

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD ECONOMÍA

Disertación previa a la obtención del título de
Economista

Valoración de marcas a través de la Economía
Conductual: un enfoque teórico-práctico.

Daniel Arteaga
daniele.artega@hotmail.com

Director: Miguel Acosta
acostam@hotmail.com

Quito, Noviembre 2015

Resumen

En la actualidad existen alrededor de 39 metodologías de valoración financiera de marcas, pero no existe ningún consenso de cuál es la más adecuada para realizar una valoración. El principal generador de discrepancia entre los diferentes modelos de valoración, es la lógica difusa, técnica utilizada para poder incorporar elementos subjetivos a la cuantificación monetaria. Dado que no existe un acuerdo de qué método es el más acertado, la presente disertación proporciona una nueva metodología que incorpora la Economía Conductual al análisis de valoración de marcas. Se ha seleccionado como base a la Economía Conductual que combina elementos de la psicología al análisis de elección, permitiendo analizar el efecto de las marcas en las elecciones personales, y así poder cuantificar los efectos de las marcas en las decisiones de los individuos y eliminar los elementos subjetivos del análisis. Para elaborar el modelo de valoración se realizaron además de la indagación teórica, dos ejercicios prácticos. En la indagación se define el rol de la marca en el proceso racional de los individuos, al momento de elegir entre varios productos y cómo influye en esta decisión. Por otro lado en los ejercicios se ha logrado definir si la marca es percibida como un atributo adicional, o como la representación de todos sus atributos; se midió también el efecto de las expectativas de consumo sobre las apreciaciones de los participantes. De esta manera se pudo elaborar una metodología que permite calcular una asignación monetaria por los efectos generados por las marcas en las elecciones de los consumidores.

Palabras Claves: Valoración Marcas, Economía Conductual, Modelo de Valoración, Lógica Difusa.

Abstract

Although there are about 39 different brand value methodologies, there is no consensus about which methodology is the most appropriate. The main discrepancy between pricing models is the fuzzy logic, used to incorporate subjective elements to brand valuations. Since there is no agreement on which method is the most accurate, this dissertation provides a new methodology that incorporates Behavioral Economics to brand valuation analysis. Behavioral Economics has been selected as the theoretical basis, it combines psychology to individual decision analysis, allowing it to measure the effect of the brand in human decisions; and therefore eliminate subjective elements of the analysis. In order to elaborate the brand value model, a theoretical inquiry and two practical exercises were necessary. In the theoretical inquiry, the role that the brand plays in the rational process of individuals, when choosing between different products and the influence brands have on those decisions, is defined. Additionally the experiments, has managed to define whether the brand is perceived as an added attribute or as the representation of all the attributes; furthermore through the experiments the effects of consumer expectations have been measured, taking in to account the appreciations of the participants. Thus, it has been possible to determine a methodology that allows to estimate a monetary allocation for the effects generated by the brand in consumer's choices.

Key Words: Brand Valuation, Behavioral Economics, Valuation Model, Fuzzy Logic.

“No se limiten a creer cualquier cosa que se les diga, o cualquier cosa que haya sido mantenida desde generaciones atrás, o cualquier cosa que sea de opinión general, o cualquier cosa que digan las escrituras. No acepten algo como verdadero por simple deducción o inferencia, o por considerar que tiene apariencia de serlo, o llevados por una determinada opinión subjetiva, o por su verosimilitud, o porque su maestro les diga que lo es. Pero cuando sepan por sus propios medios que: Estos principios son perjudiciales, censurables, reprobados por los sabios. Cuando son adoptados y seguidos, conducen al mal y al sufrimiento, entonces deben darlos de lado. Y cuando por sus propios medios sepan que: Estos principios son provechosos, intachables, alabados por los sabios. Cuando son adoptados y seguidos, conducen al bienestar y a la felicidad, entonces deben aceptarlos y practicarlos”

Buddha

*A Cecilia, Gonzalo y Lucrecia;
mis ejemplos de amor.*

A mi familia por ser mi fuente de inspiración.

*Agradezco infinitamente a Samanta, sin su apoyo y su respaldo constante nada de esto
sería posible.*

*Un especial agradecimiento a Miguel Acosta por salirse de los esquemas tradicionales, por
ser un guía antes que un director, pero sobre todo por ser un amigo antes que un profesor.*

VALORACIÓN DE MARCAS A TRAVÉS DE LA ECONOMÍA CONDUCTUAL: UN ENFOQUE TEÓRICO-PRÁCTICO

Introducción	8
Metodología del trabajo	11
Delimitación del problema	12
Preguntas de investigación	12
Objetivos de investigación	12
Método de investigación	13
Fuentes de investigación	13
Procedimiento metodológico	13
Fundamentación teórica	15
Valoración de marcas	15
Teoría de la elección racional	20
Economía Conductual	22
Pruebas estadísticas	33
Capítulo 1: El rol de las marcas en el proceso de elección	35
La variedad de productos en la elección y percepción de las marcas	35
El precio como referencia de calidad en las percepciones	36
Aversión a la pérdida en el proceso de compra	38
El entorno en las apreciaciones de valoración	39
El proceso racional en la elección de un producto	40
Capítulo 2: Las marcas y los atributos de los productos	43
Diseño del experimento	43
Descripción del ejercicio	44
Características de los participantes del ejercicio	45
Predicciones generales	48
Resultados del ejercicio	48
Reflexiones de resultados	57
Capítulo 3: La valoración de marcas a través de la economía conductual	59
Diseño del experimento	60
Descripción del ejercicio	60
Características de los participantes del ejercicio	61
Predicciones generales	62
Resultados del ejercicio	63
Reflexiones de resultados	70
Consideraciones para modelación	71
Modelo de valoración marcaria	73
Conclusiones	76
Recomendaciones	78
Referencias bibliográficas	79
Anexos	81

Acrónimos

BRAT	En inglés <i>brand revenues after taxes</i> , que significa los ingresos después de impuestos de la marca
EG	En inglés <i>equivalent gain</i> , que significa equivalente a ganar
EL	En inglés <i>equivalent loss</i> , que significa equivalente a perder
IS	Índice de separabilidad
PUCE	Pontificia Universidad Católica del Ecuador
RBI	En inglés <i>role brand index</i> , que significa índice del rol de la marca
WACC	En inglés <i>weighted average costo of capital</i> , que significa promedio ponderado del costo del capital
WTA	En inglés <i>willingness to accept</i> , que significa disposición a aceptar
WTP	En inglés <i>willingness to pay</i> , que significa disposición a pagar

Introducción

La valoración marcaria es un proceso a través del cual se calcula el valor monetario o financiero de una marca. Las marcas son consideradas un activo intangible relevante en la generación de ingresos para las empresas, por ello las valoraciones marcarias han ocupado un rol protagónico en los procesos de valoración, fusión, adquisición, venta y capitalización bursátil de empresas durante las últimas décadas (Elvira & García, 2013: 4).

La valoración de marcas nace en los procesos de venta y adquisición de empresas en la segunda mitad de los años ochenta, cuando propietarios de empresas con marcas fuertes exigían un valor de venta de sus empresas, superior al capital registrado en sus libros, argumentando que la marca es un generador de ingresos. Posteriormente los empresarios empezaron a incluir el valor de las marcas como activos dentro de sus balances con la intención de mejorar su situación financiera (Elvira & García, 2013: 4). Es así que los primeros acercamientos a la valoración de marcas se desarrollaron con la finalidad de proteger los intereses empresariales, con un enfoque puramente comercial (Salinas, 2009: 123).

Según Zimmerman (BBDO Group Germany, 2001: 4) como consecuencia de la globalización, las adquisiciones y fusiones de empresas dejaron de estar limitadas por las fronteras geográficas y su proliferación de manera exponencial generó una mayor necesidad por conocer el valor de las marcas, pues estas cumplen un rol fundamental, tanto en las valoraciones de las empresas, como en la capitalización bursátil; es así que tan solo entre 1995 y 2007 se desarrollaron más del 75% de los modelos de valoración de marcas (Salinas, 2009: 125).

En el año 2010 la Organización Internacional de Normalización (ISO por sus siglas en inglés), publicó la Norma ISO 16890 con la finalidad de transparentar y estandarizar los requisitos necesarios para la valoración monetaria de una marca. Desafortunadamente en esta normativa no se detalla un proceso o modelo de valoración estándar, solamente se presentan los tres enfoques en los que se agrupan todas las metodologías de valoración. Los tres grandes enfoques son: del costo, de mercado, y del ingreso; el enfoque del costo supone que el valor de la marca debería ser el costo de creación, desarrollo y/o mantenimiento de la marca; el enfoque de mercado considera las transacciones de compra/venta de marcas similares en el mercado como referente de valor; y, por último el enfoque del ingreso considera que la marca debe ser valuada como el valor presente todos los flujos futuros que pueda generar la misma.

Hasta la actualidad, la carencia de una definición de marca de aceptación general, y el desacuerdo entre los diferentes enfoques sobre el valor de las cosas, ha permitido la creación de diferentes metodologías de valoración; por lo cual existen alrededor de 39 diferentes modelos de valoración de marcas, cada uno de ellos con una sistemática de valoración única (Salinas, 2009: 128). Camargo (2013: 54) se pronuncia sobre esta gran variedad de modelos y afirma que no existen métodos totalmente validos a nivel teórico, ni completamente verificables desde el punto de vista empírico. Es así que tanto el campo académico como el campo de los negocios aún buscan definir una metodología de valoración de aceptación general.

Si bien considerar las marcas como un activo de las empresas es correcto puesto que cumplen con los requisitos descritos por la norma internacional de contabilidad (IASB, 1999: 4),

analizarlas desde esta perspectiva para la valoración marcaria, es la principal razón que ha generado una limitante al momento de modelar los flujos que puedan generar las mismas, dejando como consecuencia diferentes modelaciones y discrepancias. Por lo tanto se sugiere que para lograr una metodología ajustada a la realidad es necesario repasar todos los elementos que componen la elección de los consumidores y los efectos de las marcas en estas decisiones, así se podrá cuantificar el volumen de ingresos atribuibles a la marca. Es decir, construir una metodología de valoración inductiva a partir de un estudio conductual de los consumidores; para que, desde esta perspectiva se pueda realizar una proyección fiable de los ingresos generados por la marca.

Las marcas ayudan a los consumidores a comparar entre diferentes bienes y servicios e identificar aquellos que por sus cualidades se adaptan mejor a sus necesidades, por lo tanto es de aceptación general que las marcas son capaces de garantizar una demanda futura, al influir en las decisiones de los consumidores; sin embargo, la mayoría de autores de las diversas valoraciones marcarias (*brand value*¹) dan poca importancia a las percepciones de los clientes o sus actitudes conductuales cuantificables, porque consideran que estos elementos son solo una evaluación subjetiva (Salinas, 2009: 88), por lo tanto estos elementos son aplicables a una valoración cualitativa conocida como *brand equity*²; inclusive, Camargo (2013: 17) afirma que la incorporación de estas percepciones subjetivas a través de diferentes lógicas difusas³ en los modelos de valoración, es lo que ha creado la discordia entre los diferentes autores.

Ventajosamente varios economistas y psicólogos han permitido la aparición de la Economía Conductual, una nueva rama de la economía que pretende dar mayor realismo a la teoría económica, al observar la conducta en los individuos e investigar cómo o por qué toman esas decisiones (Aldáz, 2006: 2). De esta manera el objetivo de la presente disertación es incorporar un nuevo esquema de análisis de valoración de marcas diferente usando como sustento teórico la economía conductual y como evidencia empírica observaciones generadas en experimentos; este nuevo esquema de análisis busca solucionar el problema práctico-académico de la valoración de marcas, al proponer un nuevo modelo de valoración elaborado bajo la perspectiva conductual.

La investigación está conformada por 3 etapas: en la primera, a través de un análisis teórico de la perspectiva conductual, se determina el rol que juega la marca en los procesos de elección entre diferentes productos. Se ha seleccionado como base teórica a la Economía Conductual por ser la única rama de la economía en combinar elementos de la psicología al análisis de elección de los individuos. La Economía Conductual permite analizar el efecto de las marcas en las elecciones de las personas, y determinar los comportamientos que pueden ser cuantificados para eliminar elementos subjetivos del análisis. La segunda etapa propone un sustento teórico a partir de observaciones en experimentos, con el objetivo de definir la relación entre la percepción de los clientes y los atributos de los productos. Para esta etapa se ha diseñado un experimento basado en las perspectivas de las preferencias desarrolladas en la Economía Conductual. La última etapa incluye otro experimento con la finalidad de

¹ **Brand Value:** Valor financiero o monetario de la marca (Salinas, 2009: 95).

² **Brand Equity:** Representa el conjunto de atributos relacionados con a las percepciones de los clientes (Salinas, 2009: 96).

³ **Lógica Difusa:** Enfoque que tiene objetivo medir los parámetros subjetivos o cualitativos, vinculados a la incertidumbre y preferencias de las personas al momento de elegir entre diferentes productos (Camargo, 2013: 15).

comprobar el efecto de las expectativas de los consumidores en sus apreciaciones de los productos presentados con una marca; finalmente con la recopilación de resultados obtenidos en la indagación teórica y los dos ejercicios, se define una nueva metodología que permite realizar una asignación monetaria a los efectos generados por las marcas, en las elecciones de los consumidores.

Metodología del trabajo

Considerando las discrepancias entre académicos, consultoras y empresarios; actualmente no existen métodos de valoración de marcas totalmente válidos a nivel teórico, ni completamente verificables desde el punto de vista empírico (Camargo, 2013: 54), y que las percepciones de los clientes solo son consideradas para un análisis complementario; ha sido necesario replantear las valoraciones marcarias desde otro enfoque, que analice la generación de valor económico de las marcas como consecuencia de las elecciones de los individuos.

Dentro del análisis económico sobre la generación de valor de productos existen dos corrientes de pensamiento opuestas, la primera detalla que el valor de la mayoría de productos se define por el trabajo asignado a su creación (Ricardo, 1993: 9); por otro lado la segunda corriente argumenta que el trabajo no determina el valor de las cosas, sino el deseo de poseerlas (Jevons, 1905: 67). No obstante, al comparar los valores de un producto genérico y un producto de marca, en los cuales su única diferencia radica en la incorporación de la marca, se puede apreciar que sus precios pueden variar drásticamente, es decir ni el trabajo asignado para su creación puede definir la totalidad del valor del producto con marca, ni el deseo de poseerlo definir la totalidad del valor del producto genérico. Para Ariely (2008: 157) la expectativa, un elemento puramente psicológico, cambia la manera en que se percibe algo; en muchos casos el precio que los individuos están dispuestos a pagar por un bien depende de la expectativa generada sobre el mismo, expectativa que podría estar atada directamente a una marca.

Varian (2006: 566) argumenta que es necesario un modelo más profundo que la teoría de elección del consumidor, para describir exactamente cómo se comportan los individuos a la hora de elegir. Esto se debe a que los sustentos teóricos asumen que las personas se comportan bajo un patrón conocido como *homo economicus*, un conjunto de supuestos sobre la naturaleza humana creado por los economistas de la revolución neoclásica del siglo XX (Camerer, Loewenstein, & Rabin, 2004: 5). Durante esta revolución la psicología estaba recién en desarrollo y no tenía las suficientes bases científicas, por lo que no era un elemento de referencia en la creación de los supuestos de comportamiento.

Hoy en día, la incorporación de la psicología en los análisis económicos ha sido posible gracias a una nueva corriente del pensamiento conocida como Economía Conductual, que tiene como finalidad establecer conclusiones precisas sobre la capacidad cognitiva humana y explorar las implicaciones de estos hallazgos en el comportamiento económico (Camerer et al, 2004: 5); al igual que las ciencias naturales, la Economía Conductual se apoya fuertemente en la evidencia generada en experimentos.

La presente disertación analiza, a través de la Economía Conductual, los efectos que generan las marcas en las elecciones individuales, para ello, ha sido necesario la elaboración de ejercicios con estudiantes de la PUCE y de esta manera ha sido posible forjar una base teórica que permite replantear las diferentes metodologías de valoración de marcas, sugiriendo una nueva metodología inductiva.

Delimitación del problema

La generación de valor de marcas, como consecuencia de las decisiones de los consumidores, es examinada a través de Economía Conductual, específicamente analizando las elecciones de los individuos desde la teoría estándar de las preferencias, la toma de decisiones por cuentas mentales y las elasticidades de precios asimétricas de los bienes del consumidor. Las afirmaciones teóricas son sustentadas con datos extraídos de ejercicios aplicados a través de encuestas, a estudiantes de la Pontificia Universidad Católica (PUCE) en la ciudad de Quito, 2015⁴

Preguntas de investigación

Pregunta general

¿Cómo incorporar elementos de la Economía Conductual al análisis de valoración de marcas?

Preguntas específicas

- ¿A la hora de elegir un producto, cuál es el rol que juega la marca en el proceso racional de toma de decisiones de los individuos?
- ¿Es la marca un atributo adicional o la representación de todos los atributos de un producto?
- ¿En las elecciones de los consumidores, cómo pueden ser transformados a valores monetarios los efectos generados por las marcas?

Objetivos de investigación

Objetivo general

Determinar una metodología que incorpore los elementos de la Economía Conductual al análisis de valoración de marcas.

Objetivos específicos

- Determinar el rol que juega la marca en el proceso racional que atraviesan los individuos en el momento de elección entre productos, y cómo influye en esta decisión.
- Establecer si la marca es percibida por los consumidores como un atributo adicional al producto o como la representación de todos sus atributos.
- Identificar un procedimiento a través del cual los efectos generados por las marcas, en las elecciones de los consumidores, puedan ser transformados a términos monetarios.

⁴ Con la finalidad de que la muestra sea representativa de la comunidad universitaria de estudiantes, se ha utilizado el muestreo probabilístico aleatorio simple; y para garantizar que todos los estudiantes de la PUCE tengan igual probabilidad de ser seleccionados para los ejercicios, las encuestas han sido llevadas a cabo en diferentes ubicaciones de la universidad, durante varias semanas y en diferentes horarios.

Método de investigación

Se trabajó con datos cuantitativos y cualitativos para proporcionar un nuevo esquema de análisis para la valoración de marcas. La disertación desarrollada es del tipo mixto. Las técnicas utilizadas son del tipo exploratoria y documental.

Técnica de investigación exploratoria

Técnica utilizada en problemas de investigación poco estudiados o que no ha sido abordado previamente. La disertación determina las bases para la construcción de una metodología de valoración de marcas como consecuencia de las decisiones de los consumidores. Los resultados obtenidos a partir de observaciones generadas en experimentos ponen a prueba la racionalidad de los individuos y posibilita exponer la problemática.

Técnica de investigación documental

Esta técnica permite recopilar información de documentos. Se requiere de sustentos teóricos para cumplir los objetivos establecidos en la delimitación. Puntualmente, el sustento teórico permite establecer una guía de investigación sobre el tema.

Fuentes de investigación

El Cuadro No.1 detalla las fuentes de información que se han definido para el análisis:

Cuadro No.1
Fuentes de información disponible

Categorías de análisis	Fuentes de información disponible
Fuentes primarias	Levantamiento de datos mediante experimentos realizados a grupos focales.
Fuentes secundarias	Ariely (2008), Camerer (2004), entre otros; como base referencial para creación de nuevos experimentos acoplarlos al análisis a desarrollar y fuente de datos de experimentos realizados por los autores

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Procedimiento metodológico

Con la finalidad de determinar una metodología que incorpora la Economía Conductual al análisis de valoración de marcas, la investigación tiene el siguiente orden:

Capítulo 1: Se realiza una indagación teórica, para definir el rol que juega la marca en el proceso de elección de los productos y los elementos relevantes para la construcción, aprendizaje, descubrimiento y revelación de las preferencias.

Capítulo 2: Se realiza una indagación práctica, para definir si la marca es percibida como un atributo adicional, o como la representación de todos sus atributos. Para este motivo se ha desarrollado un ejercicio práctico, que permite dar un soporte empírico a las afirmaciones teóricas.

Capítulo 3: Se elabora un ejercicio adicional que complementa los resultados del primer experimento; para desarrollar una metodología, que realiza una asignación monetaria sobre los efectos generados por las marcas en las elecciones de los consumidores.

Fundamentación teórica

Dado que no existe un consenso de qué metodología es la más acertada para la valoración de una marca, la presente disertación plantea un nuevo esquema de análisis, a partir de sustentos teóricos de la Economía Conductual, con el cual se espera ofrecer una alternativa de valoración diferente al incorporar nuevos elementos de análisis. Se ha seleccionado como base teórica a la Economía Conductual por ser la única rama de la economía en combinar elementos de la psicología al análisis de elección a los individuos, permitiendo realizar afirmaciones sobre observaciones reales. Es importante resaltar que actualmente las percepciones de los clientes solo son consideradas para un análisis complementario a través de la lógica difusa y este elemento es el principal generador de discrepancia⁵ entre los diferentes modelos de valoración de marca.

A continuación se describen los avances realizados tanto en el campo de las valoraciones de marcas como los avances de la Economía Conductual referentes al efecto de las marcas en las elecciones de las personas y otros temas específicos sobre la teoría del valor, los cuales han sido utilizados como base para los supuestos a desarrollados.

Valoración de marcas

En la actualidad se cuenta con una amplia variedad de modelos de valoración de marcas; Elvira (2013: 4) especifica que a pesar de no existir un consenso sobre qué método es el correcto, los diferentes criterios o usos, bajo los cuales han sido diseñados, permiten agrupar a los diferentes modelos en tres perspectivas diferentes: la perspectiva de marketing; la perspectiva legislativa-contable; y, la perspectiva económico-financiera.

Perspectivas de valoración

Perspectiva de marketing: Las metodologías reunidas en esta perspectiva miden *brand equity*, a través de evaluaciones subjetivas de clientes. Bajo esta perspectiva se argumenta que la marca está compuesta de algunos elementos no controlados por la empresa, pero que si son fuente de ingresos para la misma; entre los elementos consta: la reputación corporativa; la percepción de calidad; y, el capital intelectual (Salinas, 2009: 95). Las valoraciones bajo esta perspectiva son utilizadas para la gestión de la marca, el desarrollo de nuevos productos, la optimización de marketing, entre otras. De manera específica esta perspectiva solo permite una valoración cualitativa.

Perspectiva legislativa-contable: La valoración de marcas bajo la perspectiva contable es más estricta que las otras dos perspectivas puesto que no admite la inclusión de informes subjetivos en los balances. Sin embargo, desde esta misma perspectiva cualquier valoración subjetiva puede transformarse en objetiva si hay una transacción económica y si el activo intangible cumple con los requisitos especificados en las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC). La definición contable es cerrada para evitar que las empresas registren dentro de sus activos un valor elevado que altere la realidad de la empresa, es por este motivo

⁵ La lógica difusa facilita el análisis de premisas subjetivas al no requerir valores exactos, no obstante esto ha generado que cada metodología de valoración aplique sus propias medidas razonables a los elementos de: vaguedad, incertidumbre o intensidad de las apreciaciones individuales (Camargo, 2013: 10).

que si permiten el registro de un activo intangible que haya sido adquirido mas no un creado internamente. Elvira (2013: 6) señala que la perspectiva contable puede ser precisa al medir, pero imprecisa al elegir el objeto a ser medido.

Perspectiva económico-financiera: El objetivo de este tipo de valoraciones es determinar el *band value* o valor económico de la marca, es decir, realizar una asignación monetaria a la marca. Algunos autores entre ellos Camargo (2013: 45), puntualizan que no se debe confundir entre *brand value* (perspectiva económico-financiera) y *brand equity* (perspectiva de marketing) pues el primero determina un valor económico, mientras que el segundo realiza una valoración cualitativa. Las valoraciones de marcas realizadas bajo esta perspectiva tienen gran amplitud de usos, entre los principales están: planificación fiscal y tributaria; fusiones y adquisiciones de empresas; inversiones extranjeras; valoración de *royalties* de franquiciados; utilización de marcas como colaterales; y, avales en la solicitud de préstamos (Elvira & García, 2013: 9-11).

Bajo esta perspectiva se agrupan la mayor cantidad de modelos de valoración, no obstante la forma de cálculo varía notablemente entre los diferentes autores, como ejemplo en algunos casos se utilizan los balances financieros históricos de las empresa mientras que en otras metodologías los autores utilizan solo los balances proyectados. También existen metodologías que utilizan transacciones en la bolsa de valores como referente para la estimación del valor de la marca, mientras que otras utilizan los precios de los productos como referencia para el cálculo del valor de la marca.

Dentro de las diferentes perspectivas se han desarrollado modelos de valoración con distintos enfoques, estos modelos son agrupados en métodos basados en el costo, en comparativos de mercado, en potencial de beneficios futuros y métodos híbridos (Camargo, 2013: 55).

Metodologías generales de valoración

Métodos basados en el costo: Estos valoran la marca considerando el costo de crear, desarrollar, mantener o adquirir una marca. Sin embargo esta metodología no representa el valor al que se desea vender o se espera comprar, tan solo sirve de referencia; puesto que no toma en cuenta la calidad del gasto realizado ni considera los posibles beneficios que la marca puede generar en el futuro. Dentro de esta clasificación existen diferentes metodologías de valoración, las principales consideran los siguientes elementos: Costos históricos de creación; costos de remplazo; costos de reproducción; y, la capitalización de costos atribuibles a la marca (Salinas, 2009: 157)

En el costo histórico de creación se considera a la marca como un capital con un valor proporcionado por las inversiones realizadas en el mismo. De manera general mide el costo actual incurrido en la marca para su creación, en este se incluyen los costos de inversión y desarrollo como diseño, registro y obtención de título de propiedad. La fórmula expresada por Camargo (2013: 60) sobre el cálculo del valor de la marca es:

$$VAM = \sum_{t=n}^{t=0} \left((1+i)^{-t} * \sum_{x=n}^{x=0} C_{xt} \right)$$

Donde

VAM = Valor actual de la marca

t = Número de años

i = Tasa de interés

C_x = Todos los costos de inversión y desarrollo históricos

El costo de remplazo al contrario del costo histórico, considera los costos implícitos actuales de remplazar la marca con otra que tenga el mismo alcance y reconocimiento. Esta metodología a pesar de parecer sencilla presenta ciertas dificultades puesto que incluye factores de subjetividad para su cálculo como: el nivel de gasto necesario para recrear el nivel de lealtad de los clientes o reconocimiento general de la marca en el mercado. Camargo (2013: 62) detalla la fórmula para la valoración de marcas a través de costo de reposición de la siguiente manera:

$$VAM = \frac{1}{p} * \sum_{r=-n}^{r=0} \left((1+i)^{-r} * \sum C_{xr} \right)$$

Donde

VAM = Valor de la marca

r = Número de años transcurridos desde el primer costo hasta la actualidad

i = Tasa de interés

C_{xr} = Coste histórico contabilizado en el año r

p = Probabilidad de tener éxito de reemplazo

El costo de reproducción son los costos en los que cualquier otra empresa debe incurrir para reproducir la marca. A diferencia del costo de reemplazo, para una empresa ajena la información que posee es asimétrica, por lo que es posible que incurra en gastos adicionales innecesarios, y/o tener menores probabilidades de reproducción.

Por último la capitalización de los costos atribuibles a la marca se refiere al valor presente de los costos de creación y mercadeo utilizados para el desarrollo de la marca (Salinas, 2009: 156). Esta metodología a diferencia de los costos históricos incluye absolutamente todos los gastos para mantenimiento y desarrollo de la marca. La principal contrariedad con esta metodología es que se presume que todos los gastos realizados a lo largo de la vida de la marca han sido necesarios para llegar a su posición actual.

Métodos basados en comparativos de mercado: Estas metodologías consideran la información disponible en el mercado para la valoración de la marca, las metodologías requieren analizar transacciones de empresas comparables para ser adaptadas a las

condiciones de la marca que se desea valorar. Estos métodos presentan dificultades dado que no existen transacciones que resulten totalmente comparables. Dentro de esta metodología existen diferentes alternativas de valoración, entre ellas: valoración por ahorro de *royalties*; valoración por teoría de mercados eficientes; valoración por comparación transacciones; y, valoración por *price premium* (Salinas, 2009: 171).

La valoración por ahorro de *royalties* considera las regalías que empresas similares recaudan de sus franquicias por el uso de la marca y asumen que este *royalty* es el que la empresa se ahorra por ser dueña de la marca. Los royalties generalmente son calculados como un porcentaje sobre el volumen de ventas, aunque existen también licencias con retribuciones fijas. Dado que la mayoría de contratos o licencias son públicos es común el cálculo de valor de marcas a través de esta metodología (Camargo, 2013: 57).

La valoración por teoría de mercados eficientes asume que debido a la eficiencia de los mercados, el valor de las acciones refleja el valor a largo plazo de la marca. Esta metodología desconoce el valor potencial de la marca para un tercero al considerar solo su valor corriente.

La valoración por comparación de transacciones utiliza la información de precios a los que marcas similares han sido transadas, para luego ser ajustada a la realidad de la marca que está siendo valorada. Un ejemplo de este tipo de valoración es el modelo desarrollado por Elvira y García (2013: 52), este modelo fue diseñado para la valoración de marcas de *retail*, lo bautizaron con el nombre de “20c x 360°” dado que considera veinte variables necesarias para la valoración de un activo intangible, detalladas en el Cuadro No.2. Este modelo determina que las variables son homogéneas al momento de ser analizadas para la valoración, sin embargo deja abierta la opción a que sean ponderadas de acuerdo a la importancia que el evaluador considere en función del mercado, sector y características de la marca analizada, agregando así un elemento más de subjetividad a la valoración.

Cuadro No.2
Variables de análisis modelo 20x360°

Variables			
Cuota de mercado	Derechos de propiedad	Grado de lealtad	Capital humano
Canales de distribución	Elasticidad de la demanda	Internacionalización	Inversión en investigación y desarrollo
Factores de demanda	Valor financiero marca	Orientación de mercado	Ciclo de vida
Ventaja competitiva	Estrategias de posicionamiento	Análisis interno	Notoriedad de la marca
Competencia	Ingresos por marca	Análisis externo	Datos financieros

Fuente: Elvira y García (2013: 53)

Elaboración: Daniel E. Arteaga

De manera general la valoración de marcas a través de esta metodología se realiza de la siguiente manera: se observa el precio de transferencia de una marca similar, se evalúa la marca transferida de acuerdo a las veinte variables con los cuales se obtiene un factor de ponderación general, se evalúa la marca que se desea valorar para obtener su factor de ponderación, y por último este factor de ponderación es utilizado para traducir el valor de la marca transada a la marca que se está valorando.

Por último, la valoración por *price premium* asume que ciertas características percibidas por los consumidores, permiten a la empresa cargar un valor adicional por la marca, en otras palabras asume que la marca genera un beneficio adicional para los consumidores por lo tanto estos están dispuestos a pagar un valor adicional. Para el cálculo del valor de la marca primero se debe comparar el precio del producto con otro producto idéntico pero sin la marca, posteriormente se estima el valor presente de la marca como la multiplicación del precio diferencial por el volumen de unidades vendidas (Salinas, 2009: 171).

Dentro de la valoración por *price premium* existen dos alternativas de análisis para el cálculo del valor de la marca, importantes para el desarrollo de la presente disertación: el análisis conjunto (*conjoint analysis*) y el análisis hedónico (*hedonic analysis*).

El *conjoint analysis* se lo puede considerar como un enfoque deductivo para valoración de marcas, es una técnica estadística que determina la importancia que los consumidores asignan a las características de un producto y el impacto que cada una de estas características genera en las preferencias generales de los consumidores por el producto. A través de experimentos de elección, los investigadores preguntan a los consumidores que elijan entre diferentes combinaciones de atributos, de manera específica se les pregunta a los consumidores cuanto están dispuestos a renunciar de cierto atributo para obtener más del otro atributo; este ejercicio es repetido para diferentes pares de atributos, así se logra comprender la utilidad que genera cada atributo y la disponibilidad de pago por las características específicas de un producto; por lo tanto la diferencia de precios entre el producto con marca y el calculado en base a las preferencias reveladas por los consumidores será el valor de la marca o *price premium*. La ventaja de este análisis es que permite eliminar elementos de subjetividad, sin embargo, no considera el efecto que las marcas generan en la demanda del producto, ni el efecto que producen otros productos y sus precios (Salinas, 2009: 177).

El *hedonic analysis* intenta explicar el precio de los productos en términos de los atributos o características que lo componen, esta metodología asume que la marca es un atributo adicional y que existe una relación directa entre las características del producto y su precio, la fórmula general de esta metodología es:

$$P(I) = P(I_1, \dots, I_j)$$

Donde $P(I)$ es el precio del producto con el vector de características I . Para el cálculo del valor de la marca se necesita establecer el precio del producto con y sin la marca, lo que permite determinar el *price premium*, el valor diferencial es multiplicado por las unidades vendidas para revelar los ingresos atribuibles a la marca, este valor representa las ganancias que la marca permite obtener adicionalmente. El último paso para establecer la utilidad neta generada por la marca es necesario descontar los costos específicos de la marca, es decir todos los costos adicionales en los que no se incurriría con un producto sin marca. El resultado

representa los ingresos netos generados por la marca como activo intangible (BBDO Group Germany, 2001: 37-38).

Métodos basados en el potencial de beneficios futuros: Estas metodologías se concentran en el potencial que tiene la marca para generar ingresos, ya sea por uso, licencia o alquiler. Al igual que las metodologías de valoración de empresas, se respaldan en la capitalización de: ingresos brutos y netos, ingresos operacionales, ingresos antes de impuestos, ingresos después de impuestos o flujos de caja futuros. Camargo (2013: 63) afirma que la valoración por flujos futuros descontados es el único modelo bueno desde el punto de vista teórico; el principal problema es que estos métodos necesitan identificar los ingresos atribuibles a la marca para lo cual todos deben recurrir a la utilización de la lógica difusa, este elemento es el principal generador de discrepancia entre las diferentes metodologías. Otro factor relevante para la capitalización de los flujos futuros es la tasa de descuento, algunos autores consideran que la tasa de descuento debería ser el WACC⁶, otros crean sus propias tasas de descuento argumentando que la marca es un activo con un comportamiento diferente al resto de activos; estas tasas de descuento son desarrolladas considerando diversas variables que permitan definir la fortaleza de la marca en el mercado. Es así que el factor de descuento es otro elemento de discrepancia dentro de los métodos basados en el potencial de beneficios futuros.

Teoría de la elección racional

La Teoría de la Elección Racional es la base para todo el desarrollo de la Economía clásica que actualmente conocemos. Específicamente ha envuelto, desde su inicio, el desarrollo de tres campos de análisis: La Teoría de Juegos, la Teoría de Elección Social; y, la Teoría de la Elección (Oppenheimer, 2008: 2)

La Teoría de la Elección Racional es tanto una teoría normativa como empírica del comportamiento de los individuos, y una estructura lógica formalizada que sirve como base para la creación de teorías tanto sociales como económicas. En principio esta teoría une las decisiones individuales a las preferencias, declarando las elecciones como un comportamiento teleológico o intencional (Oppenheimer, 2008: 2).

La historia sobre la naturaleza de la elección racional empieza con Thomas Hobbes en 1651 cuando intentaba explicar las funciones básicas de las instituciones políticas, a través de las decisiones individuales, donde dedujo que las decisiones son guiadas por los 'apetitos' y 'aversiones'. Este análisis sobre la naturaleza de la elección continuó con los estudios de Francis Hutcheson, David Hume, Adam Smith, y por los Utilitaristas Jeremy Bentham y John Stuart Mill. Posteriormente Marshall y otros economistas como Samuelson, redujeron las preferencias a una estructura generalizada de valores, que con el tiempo fue definida por sus propiedades lógicas de suposición, como motor deductivo de la microeconomía y la Teoría de

⁶ **WACC (Weighted Average Cost of Capital):** Coste promedio ponderado de deuda y acciones. Su fórmula general es:

$$WACC = \frac{E \cdot K_e + D \cdot K_d}{E + D}$$

Donde

E = Valor de mercado de las acciones

D = Valor de mercado de la deuda

K_e = Rentabilidad exigida a las acciones

K_d = Coste de la deuda antes de impuestos (tasa impositiva exigida a la deuda) (Fernández, 2008:19)

Juegos (Oppenheimer, 2008: 2). Por lo tanto la Teoría de Elección Racional, es la teoría que fue desarrollada a partir de lo que se ha convertido en la Teoría Clásica de las Preferencias.

Teoría clásica de las preferencias

Según Varian (2006: 33) la teoría microeconómica afirma que los individuos son agentes que eligen racionalmente, por lo cual las preferencias, que permiten la elección entre diferentes bienes, también serán racionales. Los supuestos sobre las preferencias de los individuos se consideran axiomas, es decir, son supuestos que han sido aceptados como verdaderos sin una comprobación empírica. Estos axiomas de las preferencias tienen las siguientes propiedades:

Completas: Supone que es posible comparar dos opciones cualesquiera. Por lo cual al ser comparadas, el individuo siempre será capaz de establecer su preferencia de una sobre la otra o caso contrario demostrar su indiferencia por cualquiera de ellas. Este axioma se despliega para formar un sub-criterio que asume que las preferencias siempre se realizan por comparación de pares (Varian, 2006: 35).

Reflexivas: Supone que los individuos, al elegir entre dos opciones iguales, son capaces de demostrar que cualquier opción es al menos tan buena como ella misma. Por lo tanto un individuo racional estará en la capacidad de asignar una valoración igual a un producto de las mismas características a pesar de los efectos psicológicos que una marca pueda generar (Varian, 2006: 35).

Transitivas: Cuando el individuo racional se enfrenta a más de dos opciones, es posible determinar la relación de preferencia entre las otras opciones al observar la elección entre diferentes combinaciones. Por ejemplo si el individuo se enfrenta a la elección entre tres opciones A, B y C y establece su preferencia de A sobre B y por otro lado su preferencia de B sobre C, entonces se puede predecir que el individuo demostrará su preferencias de A sobre C (Varian, 2006: 35). Por lo tanto las características que componen un producto podrían ser analizadas de manera aislada o en conjunto.

Para Oppenheimer (2008: 4) estas propiedades formales o axiomas se relacionan luego con la elección individual, mediante la adición de los siguientes tres supuestos:

Maximización: Se presume que los individuos siempre eligen la alternativa que más prefieren, la que más utilidad les genera.

Estabilidad: El orden de las preferencias es estable en el tiempo y los escenarios, la independencia de preferencias requiere que el escenario no quite o agregue elementos que afecten directamente el valor de las alternativas de los individuos

Singularidad: Existe más de un orden de las preferencias, por lo cual cada individuo es único.

Además de cumplir estos supuestos, las elecciones de los individuos son clasificadas de acuerdo a las circunstancias bajo las cuales se realizan en:

Paramétrica: Las decisiones paramétricas se producen cuando la persona se enfrenta a restricciones externas que ya están dadas, el procedimiento de la persona toma en cuenta las restricciones para tomar la decisión que permita maximizar su utilidad.

Estratégica: Las decisiones estratégicas se producen cuando son varios las personas que participan en el proceso, por lo que cada persona tiene que prever la acción de los otros.

Los axiomas y sus propiedades explican el comportamiento de elección de un individuo al entender sus preferencias y las alternativas bajo las cuales se realizan las elecciones. Si las preferencias de los individuos son bien ordenadas es posible asignar un número para representarlas; estos números tienen solo un significado ordinal y pueden ser utilizados como representación de la utilidad de cada individuo; sin embargo no permiten realizar comparaciones entre diferentes personas.

La veracidad de las teorías actuales está atada a su exactitud empírica, por lo cual cada una de las propiedades y axiomas de la Teoría de Elección Racional han sido sujetos de pruebas, demostrando las limitaciones de las mismas. El análisis de los errores de las diferentes predicciones ha permitido la aparición de una nueva rama conocida como Economía Conductual, la cual ha generado un gran aporte en el conocimiento sobre las elecciones, por su contribución experimental (Oppenheimer, 2008: 4).

Economía Conductual

La Economía Conductual es la combinación entre la psicología y la economía, su principal objetivo es incrementar la capacidad explicativa de la economía al proporcionar fundamentos psicológicos al análisis; esta incorporación de elementos psicológicos no es algo novedoso pues Adam Smith en su libro *The Theory of Moral Sentiments* ya describió la conducta de los individuos apoyándose en principios psicológicos; no obstante la psicología todavía estaba en desarrollo y no contaba con suficientes bases científicas (Camerer et al, 2004: 5).

La incorporación de bases psicológicas a los análisis económicos es retomada por Herbert Simon en sus investigaciones del proceso de toma de decisiones, motivo por el cual en 1978 se hizo acreedor al premio Nobel de Economía, siendo el primer psicólogo en recibir este galardón. Desde la aparición con Herbert Simon hasta la actualidad, la Economía Conductual ha ganado campo en la academia, con importantes representantes como: George Akerlof, Ken Arrow, Peter Diamond, Bob Shiller, Lawrence Summers, Sidney Winter, Richard Zeckhauser, entre ellos Daniel Kahneman, el segundo psicólogo en recibir el premio Nobel de Economía en el año 2002 por su aporte al analizar la toma de decisiones en incertidumbre (Camerer et al, 2004: 23).

El principal objetivo de la presente disertación es determinar los elementos de la Economía Conductual que deben ser considerados para el análisis de valoración de marcas, por lo cual se ha seleccionado de una amplia bibliografía, solo aquella información que realiza algún tipo de exposición sobre las marcas o evidencias sobre el verdadero proceso racional de la compra. Entre los principales autores, de los cuales se ha compendiado la siguiente información destacan: Colin Camerer, Jessica Cohen, William Dickens, Botond Köszegi, George Loewenstein, Giovanni Mastrobuoni, Franco Peracchi, Matthew Rabin, Aleksey Tetenov, entre otros. Los avances más relevantes, de la Economía Conductual, a través de los cuales se realizará el análisis de valoración de marcas se detallan a continuación:

Las preferencias del consumidor

La Economía Conductual pone a prueba los supuestos de la teoría estándar de las preferencias antes expuestos, para revelar si estos son reales como lo certifica la economía tradicional. Se han encontrado algunos efectos que contradicen los supuestos de preferencias

planteado por la teoría clásica, a modo de ejemplo la teoría sostiene que a mayor número de opciones de elección el individuo tendrá más opciones para determinar cuál es la que mayor beneficio le genera, maximizando así su beneficio, sin embargo al momento de elegir los sujetos pueden verse confundidos cuando tienen demasiadas posibilidades de elección pues quebrantan el axioma de preferencias transitivas (Camerer et al, 2004: 39).

Varios economistas y psicólogos, entre ellos Kahneman, Slovic y Tversky han descubierto que las preferencias se van construyendo mientras se realizan las elecciones, contradiciendo a la teoría clásica que ratifica que las preferencias están dadas y son las que guían la elección (Varian, 2006: 570-571). Varios estudios que afirman que las preferencias son aprendidas, reveladas, construidas o descubiertas (Camerer et al, 2004: 14).

Varian (2006: 36) en su libro sobre microeconomía presenta las inconsistencias de la transitividad de las preferencias, explicando que para los individuos puede ser difícil ordenar, de manera lógica, los bienes de acuerdo a sus preferencias; incluso, cuando los individuos se enfrentan a demasiadas posibilidades de elección, el ordenamiento lógico puede convertirse en una tarea confusa, frustrante y conflictiva, por lo cual las decisiones pueden ser pospuestas o incluso nunca tomadas.

Paradójicamente a pesar de la exposición de Varian (2006: 36) el estudio realizado por Andrade (2010:3) ha evidenciado que el aumento de la dificultad de elección, debido a una variedad muy grande de opciones, conlleva a que los individuos confíen más en justificaciones aceptables; por lo tanto escoger entre una variedad grande puede llevar al consumidor a realizar elecciones fáciles de justificar. En este estudio específico se observa que las preferencias son creadas al momento de elegir, violando el supuesto de preferencias claras⁷.

Los investigadores Jonah Berger, Michaela Draganska e Itamar Simonson (2007: 460) han profundizado el estudio de las elecciones, intentando conocer el efecto de varios productos de una misma marca, en las decisiones de los individuos. A pesar que investigadores como Varian (2006: 35) afirman que una amplia variedad de opciones, afecta negativamente la capacidad de los individuos de determinar sus preferencias; Berger, Draganska y Simonson plantean que la variedad de productos puede ser beneficioso para la marca.

A continuación se resumen seis experimentos, realizados por estos investigadores y los elementos más relevantes del estudio.

En el primer análisis realizado por Berger et al (2007: 462) se observó el efecto de varios productos de una misma marca, en las elecciones de los individuos. Los participantes del experimento debían elegir un chocolate entre dos marcas que ofrecían diferentes variedades; las marcas utilizadas en el experimento, fueron creadas para evitar sesgos de preferencias preestablecidas y también fueron alternadas entre los grupos de participantes, para evitar un efecto de nombre.

Los resultados obtenidos demostraron que ante dos marcas con diferente variedad de productos, los individuos tenían preferencia por la marca que ofrecía una gama más variada del mismo producto, con una relación de 79% a 21%. Puesto que todas las opciones ofrecidas en la marca con menor variedad, también se ofrecían en la marca de mayor variedad, la

⁷ **Preferencias Claras:** El tomador de decisiones tiene un orden de preferencia completo sobre todas las alternativas que dispone (Rubinstein, 1998)

depuración del estudio se logró eliminando a las personas que eligieron alguna de las opciones que no se repetía en las dos marcas, sin embargo la tendencia se mantuvo con una relación de 71% a 29%. El estudio también incluyó una encuesta en la que los individuos debían calificar la calidad del producto una vez probado; de igual manera, la marca con una variedad más grande obtuvo mejor calificación.

Puesto que se supone que una variedad amplia de opciones, dificulta a los individuos la determinación de sus preferencias, el segundo estudio realizado por Berger, Draganska y Simonson intenta explicar los resultados obtenidos en el primer ejercicio al incluir preguntas adicionales sobre el proceso de elección. El experimento se realizó de igual manera que el anterior; los individuos debían elegir entre dos marcas con diferentes variedades de chocolates y luego de probar su elección, debían responder cuatro preguntas: dos preguntas sobre la calidad del producto y dos preguntas sobre el proceso de elección.

Las dos primeras preguntas solicitaban a los participantes calificar la calidad del producto y la impresión percibida de la marca, para lo cual debían exponer sus respuestas utilizando una escala 1 al 7, donde 1 era la menor calificación y 7 la mejor. Las respuestas obtenidas en estas preguntas mantuvieron una correlación de 0,72; las siguientes preguntas, relacionadas al proceso de elección, solicitaban a los participantes determinar el grado de dificultad y el nivel de frustración que implicó realizar su elección. Consecuente con la evidencia empírica, este experimento determinó que la marca con mayor variedad del mismo producto, generaba mayor dificultad a los individuos y mayor frustración en el proceso de elección; sin embargo, en este mismo ejercicio se evidenció que la marca con mayor variedad de chocolates obtuvo una mejor calificación sobre su calidad. De manera resumida el segundo ejercicio concluyó que la variedad ofrecida por una marca afecta positivamente la percepción de calidad, incluso si esta variedad genera dificultad de elección.

En un tercer experimento Berger et al (2007: 64) limitaron el número de opciones de chocolates que los participantes podían elegir, igualando así las alternativas de las dos marcas, sin embargo se mantuvo las variedades presentadas en las marcas; también el ejercicio incluyó una pregunta sobre el sabor del producto y una pregunta sobre la disposición de compra. A pesar de que el conjunto de opciones de elección efectivas en las dos marcas eran las mismas, tanto las valoraciones del sabor como la disposición de compra fueron superiores para la marca con mayor variedad.

La unión de todas las observaciones realizadas en los tres primeros ejercicios permitió evidenciar a los investigadores que: la variedad de productos ofrecidos por una marca, puede influenciar la decisión de elección, al afectar las percepciones de calidad; sin embargo, ninguno de los experimentos logró revelar las razones por las que la variedad afecta la percepción de calidad.

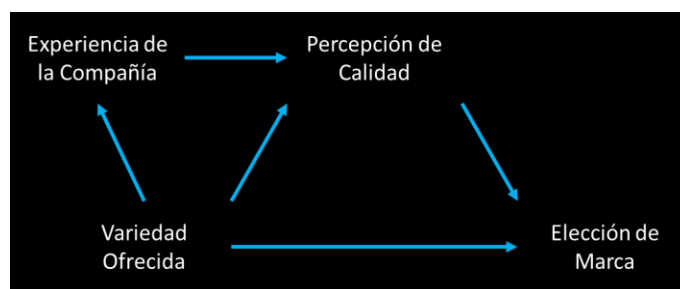
En el cuarto ejercicio realizado por Berger et al (2007: 465) se pretende explicar el proceso racional por el cual la variedad afecta la elección de la marca, para lo cual se realizó una encuesta por internet, en la que se presentaba a los encuestados chocolates y binoculares, con surtidos diferentes; esta encuesta incluyó una pregunta sobre la calidad, varias preguntas sobre el conocimiento o experiencia de la marca percibida y preguntas no relacionadas al estudio para medir el efecto halo⁸. Es importante resaltar que los individuos nunca tuvieron un

⁸ **Efecto Halo:** Error de percepción al momento de evaluar una característica, este sesgo se debe a elementos o estimaciones anteriores que afectan la nueva interpretación (Thorndike, 1904)

contacto con el producto, por lo que sus calificaciones solo estaban basadas en la información entregada a través de la página de internet.

Las calificaciones de las preguntas sobre el conocimiento o experiencia de la compañía mantuvieron una correlación de 0,83, además los resultados permitieron afirmar el proceso lógico por el cual la variedad afecta la elección de la marca. El proceso detalla que la elección de la marca se ve afectada por la percepción de calidad, así un individuo elegirá la marca de la cual perciba una calidad mayor; en un segundo nivel los investigadores detallan que la percepción de calidad es afectada por la apreciación sobre la experiencia de la empresa, es decir el individuo supone que la calidad del producto es mayor cuando presume que la experiencia de la empresa es mayor; y, por último se observó que la percepción de experiencia de la empresa se ve afectada por la variedad de productos ofertados por la marca. El siguiente gráfico demuestra las regresiones realizadas entre los diferentes elementos analizados, por los cuales se concluyó el proceso de elección, los valores representan los coeficientes del efecto.

Gráfico No.1
Diagrama Variedad-Elección



Fuente: Berger, Draganska, & Simonson (2007: 67)

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Esa investigación permite afirmar que la variedad ofrecida por una marca afecta la elección de los consumidores incrementando su demanda, a pesar de la dificultad que esta elección pueda implicar. Es importante resaltar que en estos experimentos, las marcas utilizadas fueron creadas solo para el ejercicio, por lo cual las valoraciones de calidad son realizadas *a priori*; por lo tanto, será necesario un análisis con marcas reconocidas para comprobar si este efecto se mantiene cuando ya existe una experiencia previa. Otro elemento importante de resaltar es que: en ninguno de los experimentos, los individuos pagaron por el producto elegido. Se supone que ante un precio equivalente el efecto variedad se mantendrá; sin embargo, en los mercados reales la percepción de los clientes de una mejor calidad permitirá a la empresa cargar un *price premium* y según la teoría clásica este incremento deberá reducir la demanda del bien en la proporción correspondiente a la elasticidad del producto. Es por este motivo que a continuación se analizará el verdadero efecto del precio en las percepciones de calidad de los productos y como esto puede afectar la demanda de los productos.

Aversión a la pérdida

Analiza las razones o motivos por las cuales las personas demandan más para renunciar a un bien, de lo que estarían dispuestas a pagar para obtener el mismo bien. Específicamente la aversión a la pérdida es una mayor desutilidad por abandonar un bien, que la utilidad asociada con obtenerlo (Kahneman, Knetsch, & Thaler, 1991: 193)

Los investigadores Bateman, Kahneman, Munro, Starmer y Sudgen (2002: 2-3), con la finalidad de solucionar una discusión teórica sobre la aversión a la pérdida durante el proceso de compra, desarrollaron una metodología, nueva dentro de la economía experimental, conocida como colaboración adversa, donde dos investigadores o grupos de investigadores, que han presentado hipótesis contradictorias, se reúnen para llevar a cabo una investigación que permita resolver el tema en disputa.

La pregunta sobre la que se desarrolló esta contribución adversa fue: Cuando los consumidores entregan dinero a cambio de bienes, ¿Interpretan el pago de dinero como una pérdida? Los resultados de esta investigación son de gran aporte al conocimiento sobre el proceso mental de las personas al momento de elegir, pues la teoría clásica define que las preferencias sobre cestas de consumo permanecen invariables con respecto a los cambios en los estados de referencia; mientras que la Economía Conductual afirma que las preferencias varían constantemente en función del entorno (Bateman, Kahneman, Munro, Starmer, & Sudgen, 2002: 4)

Generalmente en los debates tradicionales, cada grupo investigadores puede discriminar los resultados obtenidos en los experimentos, eligiendo solo aquellos que les conviene para desacreditar o contradecir el trabajo realizado por otro grupo; es por ello que antes de exponer y analizar las observaciones obtenidas en este experimento, es importante resaltar que los investigadores, con diferentes posiciones frente al tema, diseñaron el ejercicio en conjunto y que todos estuvieron de acuerdo en la validez del test antes de aplicarlo, de tal manera que si bien los resultados del ejercicio no necesariamente son concluyentes en el tema, si presentan una mejor aproximación a la realidad.

Existe gran variedad de estudios que demuestran que las elecciones de los individuos son más sensibles ante una pérdida anticipada que ante una ganancia anticipada de igual magnitud; esta afirmación contradice la teoría las preferencias estándar, donde se detalla que las preferencias de los consumidores permanecen invariables ante cambios en las dotaciones iniciales (Camerer et al, 2004: 12). No obstante al incorporar la transacción de dinero en los diferentes análisis, se genera una separación de opiniones entre los diferentes investigadores.

La investigación realizada por Tversky y Kahneman (1991: 1042) desarrolla una explicación teórica sobre las preferencias referencial-dependientes, donde se puntualiza que los individuos tienen diferentes preferencias dependiendo de su referencia o dotación inicial. Al comparar diferentes preferencias referenciales, los investigadores afirman que sí existe una aversión a la pérdida; sin embargo, niegan que durante la compra de un bien los individuos perciban el dinero al que renuncian como una pérdida, sino que los compradores perciben el bien que están comprando como una ganancia. La premisa que resume la posición de Tversky y Kahneman sobre la no pérdida en el proceso de compra es la siguiente: si el individuo renuncia al bien A por obtener el bien B, solo existiría una pérdida si y solo si A es valorado por el individuo en alguna manera en que B no lo es.

Kahneman propone en su teoría sobre la separabilidad de las evaluaciones de ganancias y pérdidas, asociadas a una transacción; que las personas normalmente tienen reservas en sus presupuestos destinadas para compras imprevistas, de tal manera que cuando los individuos se enfrentan a una oportunidad inadvertida de compra, que está al alcance de su reserva, las ganancias y las pérdidas están integradas, pues el dinero adicional ya estaba destinado para una compra imprevista; pero, cuando las personas afrontan una oportunidad de compra

inesperada y no disponen de una reserva, o la reserva no es lo suficiente grande, entonces la única manera de realizar la compra es reduciendo parte de su plan de consumo, en este caso el proceso de compra si incluye una pérdida, separada de la ganancia generada por la obtención del bien (Bateman et al, 2002: 6)

Considerando las diferentes posturas conceptuales, los investigadores Bateman, Kahneman, Munro, Starmer y Sudgen (2002: 6-8) desarrollaron un modelo que permite medir las valoraciones individuales de cada participante; en el modelo se incluyeron seis diferentes parámetros de medición que generalmente son utilizados en estudios de costo-beneficio, estos parámetros permiten determinar si los consumidores perciben como una pérdida el dinero que entregan para comprar un bien.

Se considera que solo hay dos bienes y las cantidades son representadas por x_i, x_j donde el primer elemento simboliza cualquier bien de consumo y el segundo elemento es la representación del dinero o poder adquisitivo general. Las seis medidas de valoración individuales son: la disposición al pago (WTP), la disposición para aceptar (WTA), equivalente a la pérdida (EL), equivalente a la ganancia (EG), riesgo de disposición al pago (RWTP), riesgo de disposición para aceptar (RWTA).

Cuando la dotación del individuo es (x'_i, x'_j) la disposición al pago es la mayor cantidad que de j que está dispuesto a renunciar para obtener una unidad de i , cuando la dotación del individuo es $(x'_i + 1, x'_j)$ la disposición para aceptar es la menor cantidad de j que está dispuesto a recibir para entregar una unidad de i , cuando la dotación es $(x'_i + 1, x'_j)$ el equivalente al pago es la mayor cantidad del bien j que el individuo está dispuesto a renunciar para no perder una unidad del bien i ; y, cuando la dotación es (x'_i, x'_j) el equivalente a la ganancia es la menor cantidad del bien j que el individuo está dispuesto a recibir en vez de recibir una unidad del bien i .

Para el cálculo de las otras dos mediciones, se plantea a los participantes un tipo de apuesta con 50% de probabilidades de ganar o perder; primero se supone que la dotación es (x'_i, x'_j) , los resultados de la apuesta son: recibir una unidad de i sin entregar ninguna cantidad de j , o no recibir ninguna unidad de i pero tiene que pagar cierta cantidad de j , en este caso el riesgo de disposición al pago es la mayor cantidad de j que está dispuesto a arriesgar para obtener una unidad de i . Finalmente en la última medida de valoración se considera que la dotación es $(x'_i + 1, x'_j)$ y que los resultados de la apuesta son: ganar cierta cantidad de j sin perder ninguna unidad de i , o perder una unidad de i sin pagar ninguna cantidad de j , por lo tanto el riesgo de disposición para aceptar es la menor cantidad de j que está dispuesto a recibir para arriesgar una cantidad de i .

Los investigadores detallan que de acuerdo a la teoría clásica, las valoraciones de los participantes deberían cumplir las siguientes condiciones:

$$WTA_{ij} / EG_{ij} = 1$$

$$EG_{ij} / WTP_{ij} \geq 1$$

En el primer caso la menor cantidad de dinero que está dispuesto a aceptar (WTA_{ij}) para entregar una unidad del bien i debería ser igual a la menor cantidad de dinero que estaría

dispuesto a recibir (EG_{ij}) para suplir la ganancia de una unidad del bien i , pues en los dos casos la cantidad de dinero debería suplantar al bien i , la diferencia entre las dos medidas radica en que en el primer caso se pierde el bien i y en el segundo se gana, los investigadores expresan que estas dos medidas son idénticas y que su única diferencia es el *status quo*. Por otro lado EG_{ij}/WTP_{ij} , según la teoría clásica, debería ser mayor o igual a uno, pues la máxima disposición al pago (WTP_{ij}) nunca debería superar a la mínima cantidad de dinero que el individuo está dispuesto a recibir (EG_{ij}) para sustituir la ganancia de una unidad del bien i , caso contrario el individuo violaría el axioma de reversibilidad, es decir su comportamiento sería irracional al estar dispuesto a pagar más por obtener una unidad del bien i , de lo que estaría dispuesto a recibir a cambio del mismo bien como compensación. Esta teoría puede ser aplicada de manera simétrica para la evaluación del dinero en términos de unidades del bien, por lo que las valoraciones de los participantes también cumplirán:

$$WTA_{ji}/EG_{ji} = 1$$

$$EG_{ji}/WTP_{ji} \geq 1$$

En cuanto a la teoría de las preferencias referencial-dependientes, sin incluir la no pérdida de en el proceso de compra, las valoraciones de los participantes debería cumplir las siguientes características:

$$WTA_{ij}/EG_{ij} > 1$$

$$EG_{ij}/WTP_{ij} > 1$$

$$WTA_{ji}/EG_{ji} > 1$$

$$EG_{ji}/WTP_{ji} > 1$$

Esta teoría supone que los individuos son adversos a la pérdida, por lo tanto exigirán una cantidad mayor de dinero para renunciar un bien que ya poseen (WTA_{ij}), que la cantidad de dinero que deberían recibir para compensar una ganancia del bien i (EG_{ij}). En el segundo elemento EG_{ij}/WTP_{ij} la cantidad de dinero que se debe entregar al individuo para sustituir la ganancia del bien i , debe ser mayor que la cantidad máxima que está dispuesto a pagar para obtener el mismo bien; esta característica se debe a que existe una pérdida implícita al no recibir el bien y una ganancia implícita al comprarlo. Cabe resaltar que al no incluir la no pérdida en el proceso de compra, para los individuos el dinero y el bien son percibidos como dos bienes similares, por lo que las mediciones de ij son iguales a las mediciones de ji .

Por último al incluir a la teoría de las preferencias referencial-dependientes, la no pérdida en el proceso de compra, los investigadores Bateman et al (2002: 8-9) determinaron que las valoraciones de los participantes deberán cumplir las siguientes características:

$$EG_{ij}/WTP_{ij} \geq 1$$

$$WTA_{ji}/EG_{ji} = 1$$

$$WTA_{ij}/EG_{ij} > 1$$

$$EG_{ji}/WTP_{ji} > 1$$

Los dos primeros elementos mantienen la misma estructura detallada en la teoría clásica, pues al no existir pérdida en el proceso de compra, no se da importancia a la salida de dinero. La primera medida $EG_{ij}/WTP_{ij} \geq 1$ demuestra que debido a la aversión a la pérdida del bien, la compensación monetaria por no recibir el bien (EG_{ij}), debe ser al menos tan buena como la máxima cantidad que está dispuesto a pagar por obtenerlo (WTP_{ij}). El segundo elemento $WTA_{ji}/EG_{ji} = 1$ es la condición en la que una unidad monetaria es valorada en igual proporción con relación al bien, pues no hay aversión a la pérdida de dinero. La tercera comparación $WTA_{ij}/EG_{ij} > 1$ es la medida resultante de la aversión a la pérdida del bien, pues la mínima disposición para vender el bien siempre superará a la mínima cantidad de dinero que se debe otorgar al individuo para sustituir la entrega del bien; y, $EG_{ji}/WTP_{ji} > 1$ es la combinación de la aversión a la pérdida del bien con el efecto renta y sustitución.

Los dos últimos parámetros de medición RWTa y RWTP son incorporados al análisis de la teoría de las preferencias referencial-dependientes, incluyendo la pérdida en el proceso de compra. Los investigadores plantean que bajo esta teoría los participantes deberían cumplir con las siguientes condiciones:

$$RWTa_{ij}/WTA_{ij} = 1$$

$$WTP_{ji}/RWTP_{ji} = 1$$

El ejercicio se realizó en la Universidad de Anglia del Este, con personas reclutadas por correo electrónico, las características de los participantes eran representativas a la población de estudiantes en términos de edad, género y materia de estudio; se solicitó a los participantes que lleven su propio dinero con la posibilidad de gastarlo en el experimento. El producto elegido para realizar los experimentos es un chocolate que se vende por peso.

El ejercicio estaba dividido en dos etapas, los participantes no conocían nada sobre la segunda etapa hasta haber terminado la primera, pues en la segunda etapa se realizaban elecciones tipo apuesta, que tenían premios reales de dinero; de esta manera los investigadores podían comprobar las valoraciones que habían realizado los individuos en la primera etapa, al colocarlos en una situación de riesgo. A cada individuo se les asignó aleatoriamente uno de los tratos anteriormente descrito: EG_{ij} , WTP_{ij} , WTA_{ij} , $RWTP_{ij}$, $RWTa_{ij}$, EG_{ji} , WTA_{ji} ; y, $RWTa_{ji}$; dependiendo del trato asignado, se entregaron dotaciones físicas de chocolates o dinero; sin embargo, en ningún momento se reveló el precio de mercado de los chocolates de tal manera que se evitará un sesgo en el proceso de negociaciones.

Se entregó a cada participante una libreta donde se planteaban 25 problemas de elección de acuerdo al trato al que habían sido asignados; para garantizar que las respuestas de cada elección sean reales, se explicó a los participantes que al final del ejercicio se elegiría aleatoriamente uno de los 25 problemas y que este debería realizarse de acuerdo a la respuesta. De esta manera se logró recopilar alrededor de 8.000 valoraciones, es decir 1.000 por cada uno de los diferentes tratos, permitiendo recopilar suficiente información para realizar afirmaciones con mayor solidez.

Los resultados se analizaron de acuerdo a los parámetros que cada hipótesis sugería, de tal manera que la comparación entre los mismos permitía afirmar o rechazar las hipótesis. Para el análisis de aversión a la pérdida la condición que debían cumplir las valoraciones de los participantes debía ser $WTA/EG > 1$ tanto para chocolates en términos de dinero, como dinero en término de chocolates; los resultados demostraron que la tasa de las valoraciones de chocolates por dinero alcanzó el 1.30, mientras que la tasa de valoración de dinero en términos de chocolates es 1.28; estos resultados permitieron demostrar una aversión a la pérdida en chocolates; sin embargo, los investigadores no pudieron afirmar la aversión a la pérdida en el dinero por falta de significancia en los resultados ($p = 0.07$). A la hipótesis de preferencias referencial-dependientes se incluye el análisis de WTA_{ij} y $RWTA_{ij}$, las dos valoraciones demostraron no ser diferentes con una tasa de 1.02, por lo que la aversión a la pérdida de chocolates también demuestra ser riesgo neutral.

Para comprobar si no existe aversión a la pérdida en el proceso de compra, se analizaron las relaciones entre WTP_{ij} con $RWTP_{ij}$; y, WTA_{ji} con $RWTA_{ji}$; las tasas de los parámetros deben ser mayor a 1 para aceptar la hipótesis; no obstante los resultados del experimento generaron tasas de 0.87 y 0.97 con significancia en los resultados, por lo que se rechaza la hipótesis de la no pérdida en el proceso de compra.

Por último para comprobar que hay una aversión de pérdida de dinero Bateman et al (2002) comparan los elementos EG_{ij} con WTP_{ij} ; y, WTA_{ji} con EG_{ji} ; las tasas de los parámetros deberán ser mayores a 1, para afirmar riesgo en el proceso de compra. La primera comparación entre EG_{ij} y WTP_{ij} , generó un valor de 1.28, como se describe en el primer análisis, esta tasa no es aceptada por la falta de significancia; sin embargo la segunda comparación entre WTA_{ji} y EG_{ji} obtuvo un valor de 1.75 con alto nivel de significancia ($p < 0.001$). Por lo tanto la investigación concluye que los resultados del experimento permiten comprobar una aversión a la pérdida al dinero y rechazar la hipótesis de no pérdida en el proceso de compra.

Toma de decisiones por cuentas mentales

Analiza las utilidades o pérdidas que una transacción implica para los consumidores. Estos análisis en su mayoría pretenden entender la adversidad a la pérdida de las personas y como las mismas son hedónicamente ineficientes.

El entorno en las apreciaciones de valoración: Thaler (2007: 16) propone que el proceso de compra genera, en los consumidores, dos utilidades que están fundidas: la utilidad de adquisición y la utilidad de transacción; la primera es una medida del valor del bien obtenido con relación a su precio, muy similar al excedente del consumidor; la segunda utilidad es el valor percibido de la negociación.

Suponiendo que el bien z se vende al precio p , entonces para cada individuo el *valor equivalente* del bien será \bar{p} , este es el valor monetario en el que el individuo será indiferente entre: aceptar el bien gratis o recibir el dinero, el *valor equivalente* del bien es similar al EG planteado por Bateman et al (2002: 7); y, el precio referencial del bien z para el individuo, será p^* . El precio referencial es el precio que el individuo espera pagar por el bien z .

La utilidad de adquisición es la utilidad neta que resulta de la adquisición del bien z al precio p , pero que es valorado al precio \bar{p} . Para calcular la utilidad de adquisición se debe comparar el *valor equivalente* y el precio pagado, la siguiente ecuación resume el cálculo:

$$(\bar{p} - p)$$

La utilidad de adquisición se la puede considerar similar al excedente del consumidor; sin embargo, esta es diferente pues el excedente del consumidor considera la máxima disposición al pago. Y como se demostró en la investigación de Bateman et al (2002: 22); la aversión a la pérdida del bien genera una diferencia entre el EG y el WTP.

Por otro lado la utilidad de transacción es el valor de pagar p por el bien z , cuando se esperaba pagar p^* , que es el precio referencial del individuo. La utilidad de transacción se la representa formalmente de la siguiente manera:

$$(p^* - p)$$

Por lo tanto el valor de comprar el bien z al precio p con un precio referencial p^* se representa como $w(z, p, p^*)$ donde:

$$w(z, p, p^*) = v(\bar{p}, -p) + \beta v(-p: -p^*)$$

$$v(\bar{p}, -p) = \text{utilidad de adquisición}$$

$$v(-p: -p^*) = \text{utilidad de transacción}$$

Thaler (2007: 19) explica que no existe mucha evidencia sobre cuales son los factores determinantes del precio referencial p^* ; y, afirma que el precio referencial influye en la disposición al pago, por lo tanto afecta también la demanda. El investigador detalla a través de un ejercicio como el entorno presentado a los participantes afecta su disposición al pago, al afectar su precio referencial.

Se plantea a los participantes el siguiente escenario:

Estas en la playa en un día caluroso. Todo lo que tienes para tomar es agua fría. Durante la última hora has estado pensando cuanto disfrutarías de una botella fría de tu cerveza favorita. Tu compañero se levanta para hacer una llamada telefónica y ofrece traerte una cerveza, del único lugar cercano donde venden cervezas, (un lujoso hotel) [una pequeña tienda]. Tu compañero dice que la cerveza puede ser cara, por lo que te pregunta cuanto estas dispuesto a pagar. El dice que comprará la cerveza solo si cuesta como máximo el precio que tu establezcas. Pero que si la cerveza cuesta más, no la comprará. Tu confías en tu amigo y no hay posibilidad de negociar con (el bartender) [el dueño de la tienda]. ¿Qué precio le dirías a tu amigo? (Thaler, 2007: 20)

El cuestionario se realizó a participantes que se catalogan como bebedores frecuentes de cerveza, a todos los participantes se le presentó el problema con los elementos en paréntesis como primer escenario y el mismo problema pero cambiando los elementos en paréntesis, por los que están en corchetes, como segundo escenario.

Las respuestas de los participantes para el mismo problema, pero bajo dos escenarios diferentes, fueron completamente diferentes; en el escenario del hotel lujoso la media de precio fue \$2.65 mientras que la respuesta de los participantes para el escenario de la tienda obtuvo una media de \$1.50. Es decir un incremento del 77% tan solo por el escenario, pues

en los dos escenarios el producto es el mismo, la marca elegida por cada participante es la misma para cualquiera de los dos escenarios.

La justificación a la diferencia de respuestas, entre los dos escenarios, radica en la utilidad de transacción, pues el precio referencial (p^*), para el mismo producto, es diferente si es vendido en una tienda o en un hotel lujoso, por lo tanto los individuos están siendo “racionales” al optimizar su utilidad de transacción.

Se supone que la utilidad de adquisición no es un elemento relevante en la decisión de los participantes, pues *valor equivalente* (\bar{p}) que asigne cada participante, siempre deberá ser mayor al precio de venta del producto, caso contrario su respuesta será incoherente y la compra del producto le generará desutilidad.

El precio como referencia de calidad: El estudio realizado por Mastrobuoni, Peracchi y Tetenov (2013: 1-4) evidencia los cambios en la calidad percibida, asociados a la variación de precios; y, los cambios en la demanda de los productos cuando solo cambian los precios pero la calidad del producto se mantiene.

El estudio considera que el precio del producto, genera dos efectos relevantes en las percepciones de los clientes, estos efectos son los que determinan la elección entre los diferentes bienes. El primer efecto es denominado ‘efecto presupuestario’, donde el precio es determinante al momento de elegir, pues el consumidor considerando su restricción presupuestaria para comprar el bien, la correlación entre el incremento del precio y la demanda del producto es negativa; la relación entre estas dos variables es la elasticidad pura de la demanda. Por otro lado también existe el efecto no presupuestario, conocido también como ‘señalización’, este efecto mantiene una relación positiva entre el incremento de los precios y la demanda del producto, pues el precio del producto es utilizado en el proceso racional como señal de la calidad del producto. El efecto de ‘señalización’ será mucho mayor en los productos en los que la calidad de los productos no es fácil de observar. Es importante resaltar que los dos efectos se superponen, en los productos, por lo que el efecto más fuerte prevalecerá afectando la decisión de los individuos.

Mastrobuoni, et al (2013: 5) introducen el siguiente modelo de demanda considerando el efecto presupuestario y el efecto de señalización a partir de la demanda tradicional:

$$D = D(X, P, Q)$$

Donde:

X = Grupo de características individuales (sociales, culturales, etc.)

P = Precio del bien

Q = Calidad percibida

De acuerdo a la ley de la demanda se espera que ante un incremento de los precios la cantidad demandada se reduzca, es decir que $D_P = \partial D / \partial P \leq 0$; también se espera que la demanda responda positivamente ante un incremento en la calidad percibida, es decir $D_Q = \partial D / \partial Q \geq 0$.

Por otro lado los investigadores incorporan la función de la calidad percibida.

$$Q = Q(X, S_p, S_1, \dots, S_m)$$

Donde:

S_p = El precio del producto es utilizado como señal de calidad

S_1, \dots, S_m = Grupo de elementos que dan señales sobre la calidad del producto, generalmente evaluaciones sensoriales

En este caso específico la calidad percibida responde positivamente al incremento de los precios $Q_{S_p} = \partial Q / \partial S_j > 0, j = 1, \dots, m$. Al unir las dos ecuaciones se obtiene una nueva función de demanda

$$D = D(X, P, S_p, S_1, \dots, S_m)$$

Estimando D^* en función de P se obtiene que $D_p^* = D_p + D_Q Q_{S_p}$, esta ecuación expone que la variación de la demanda, ante una variación en el precio, se da por el efecto presupuestario y por el efecto de señalización. Sin embargo, según los investigadores, no todos los productos cumplen con estas condiciones, pues existen algunos que su demanda no depende de la calidad ($D_Q = 0$); y, otros en los que el precio no tiene efecto de señalización en la calidad percibida ($Q_{S_p} = 0$). Cuando el efecto de señalización es mayor que el efecto presupuestario, la demanda del producto incrementa cuando el precio también lo hace, por otro lado cuando el efecto presupuestario es mayor la demanda tiene una relación inversa con la variación del precio.

Pruebas estadísticas

El análisis de las observaciones teóricas son corroboradas y complementadas a través de dos experimentos con estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, a los cuales se les solicita realizar algunas valoraciones monetarias y apreciaciones ordinales de calidad y agrado. Para dichos experimentos surge la necesidad de comprobar las significancias de los datos obtenidos. A continuación se describen las tres pruebas que se utilizarán en el análisis de los datos obtenidos en los experimentos.

Kolmogorov-Smirnov

Es una prueba no paramétrica, diseñada básicamente para comparar dos muestras independientes; la cual, además de comparar la localización o media de las dos poblaciones sometidas a prueba, considera la desviación típica y la forma de sus distribuciones; para ello esta prueba calcula la diferencia máxima encontrada en las distribuciones continuas. La prueba Kolmogorov-Smirnov es más eficaz que χ^2 cuando las muestras son pequeñas; sin embargo, no es aplicable para distribuciones discretas como si lo es χ^2 (Sánchez, 2015: 5).

Esta característica de la prueba de Kolmogorov-Smirnov hace que sea utilizada en las conocidas pruebas de bondad de ajuste, para medir el grado de acuerdo entre la distribución de una muestra y alguna distribución teórica específica, como la Normal, permitiendo determinar si los datos de una muestra poseen una distribución Normal (Sánchez, 2015: 5).

U de Mann-Whitney

Es una prueba no paramétrica rango para dos muestras independientes. Para esta prueba no se requiere conocer la forma de la distribución de las dos muestras, pero es capaz de determinar si las dos muestras tienen la misma localización o tendencia central. Utilizando la suma de rangos de cada uno de las muestras y el tamaño de las muestras se puede determinar un índice superior U e inferior U' los cuales nos permiten saber si las medias de las poblaciones son iguales o no (Sánchez, 2015: 19)

Prueba de Wilcoxon

Es una prueba estadística para determinar la magnitud de diferencia que existe entre datos pareados o relacionados de una muestra. Mediante la diferencia generada de cada par de datos se genera una valoración en función de un índice W el cual nos determina un límite superior e inferior para la diferencia de los datos; de esta manera determinar si la diferencia entre los datos pareados son significativas o no (Sánchez, 2015: 14)

De acuerdo a lo observado en la fundamentación teórica, son varios los motivos, desde la perspectiva de la Economía Conductual, por los cuales las marcas pueden afectar las decisiones de los individuos; por ejemplo: una capacidad limitada de racionamiento puede direccionar a los consumidores a realizar decisiones fáciles de argumentar, cuando se enfrentan a diferentes posibilidades de elección; o, una transacción puede incluir beneficios o pérdidas por la vinculación de elementos adicionales, entre los que se puede presentar las marcas. Es por ello necesario indagar en la evidencia teórica y práctica para determinar los elementos que deben ser considerados para la valoración marcaria desde la perspectiva de la Economía Conductual.

Las valoraciones marcarias comúnmente usadas en el mundo académico y en el de los negocios, parten de una premisa importante: asumir que las marcas son un activo para las empresas; lo cual es cierto, pues cumplen con las características de un activo: tiene la capacidad de generar retornos a las compañías y pueden ser transadas, al igual que cualquiera de los otros activos que posee una empresa; no obstante, los consumidores, en la vida real, se comportan muy distinto a lo planteado en la economía tradicional, por lo que pueden verse afectados al momento de comprar por cualquier elemento de su entorno, entre ellos las marcas; de hecho la generación de flujos de las marcas surge de su capacidad al afectar las decisiones de los consumidores. Entonces los análisis puramente financieros dejan de lado el verdadero motivo por el cual las marcas deben tener un valor.

En ninguna de las metodologías de valoración se considera las decisiones de los consumidores como fuente generadora de ingresos, únicamente se observan las percepciones de los individuos para ser incluidos en análisis complementarios, o para realizar evaluaciones no monetarias de las marcas. Es así que se evidencia la necesidad de incluir en el análisis de valoración, los efectos de las marcas en las decisiones de los consumidores.

Puesto que es escasa la evidencia teórica sobre el efecto de las marcas en las decisiones de los consumidores y que las metodologías actuales de valoración de marcas solo consideran las apreciaciones de las personas como un análisis cualitativo, la presente disertación es una aproximación entre la Economía Conductual y la valoración marcaria, que permite, a partir de la evidencia recopilada, la construcción de un modelo de valoración.

Capítulo 1

El rol de las marcas en el proceso de elección

Las diferentes afirmaciones sobre: el proceso de elección, el efecto de las marcas en las preferencias de los consumidores y el procedimiento para aplicar las observaciones en la valoración marcaria, han sido clasificadas en tres capítulos. En el primer capítulo, en base a la bibliografía detallada, se realiza un análisis del proceso de elección de los consumidores y los diferentes efectos que las marcas cumplen en la construcción, aprendizaje, descubrimiento y revelación de las preferencias. En el segundo capítulo, a través de un experimento, se enfatiza los resultados del análisis teórico, indagando en la percepción de los atributos de un producto y el efecto de la marca en los mismos. Por último, el tercer capítulo recopila los resultados obtenidos a través de un experimento adicional para comprobar si los atributos del producto generan un sesgo en la apreciación del producto, los cuales son generalmente confundidos como efectos de la marca; de esta manera el último capítulo propone un modelo de valoración, considerando la evidencia tanto teórica como empírica desarrollada en los anteriores capítulos.

Para la construcción de un modelo de valoración de marcas, es necesario que los *inputs* que se utilicen sean lo más real posibles, caso contrario la evaluación será tan solo una apreciación subjetiva del evaluador (Salinas, 2009: 176), es por ello que la Organización Internacional de Normalización (ISO) expresa en la Norma 16890 que los parámetros utilizados para determinar el valor de la marca deben ser *razonables*, ya sea que se esté valorando la marca por el enfoque del costos, del mercado o del ingreso. Por este motivo se debe considerar que en la vida cotidiana los mercados a los que acceden los consumidores, son mucho más complejos de los que se detalla en la teoría económica, que los consumidores tienen una capacidad de procesamiento de información limitada, y que existen comportamientos que no pueden ser anticipados por la incorporación de sentimientos al proceso de elección (Cohen & Dickens, 2002: 336).

Como lo expresan Camerer et al (2004: 12) las preferencias no son dotes naturales con los que nacen las personas, tampoco son perpetuas; sino que son creadas, aprendidas, descubiertas, reveladas y se adaptan al entorno, por lo que están en constante cambio. Consecuentemente la complejidad de los mercados, la capacidad de procesamiento de información de los consumidores y la estructura de las preferencias, son elementos que deberán ser considerados para el desarrollo de una metodología de valoración ajustada a la realidad; a continuación el análisis se centra en los elementos de las marcas que conllevan a la construcción, aprendizaje, descubrimiento y revelación de las preferencias.

La variedad de productos en la elección y percepción de las marcas

Varian (2006: 36) afirma que extensas variedades de productos generan en los individuos dificultad para realizar un ordenamiento lógico de todas las opciones; esto significa que en la vida cotidiana las preferencias de los consumidores no siempre cumplen con el axioma de transitividad, cuando deben elegir entre diferentes alternativas. Por otro lado Köszegi & Rabin (2004: 16) exponen que las preferencias están determinadas endógenamente por el entorno cuando el individuo tiene incertidumbre, por lo tanto no son constantes y se adaptan al ambiente.

Como se pudo apreciar en el desarrollo teórico del experimento realizado por Berger et al (2007: 460), al comparar entre dos marcas con diferente variedad de productos, los individuos tienen preferencia por la marca que ofrece una gama más variada del mismo producto. Además en el mismo estudio se observa que las marcas que presentan una mayor variedad de productos son consideradas de mayor calidad. Estas observaciones pueden ser justificadas con la afirmación de Andrade (2010:3) que expone que: el aumento de la dificultad de elección, debido a una variedad muy grande de opciones, conlleva a que los individuos confíen más en justificaciones aceptables; por lo tanto escoger entre una variedad grande puede llevar al consumidor a realizar elecciones fáciles de justificar.

Puesto que se supone que una variedad amplia de opciones, dificulta a los individuos la determinación de sus preferencias, en el estudio realizado por Berger, Draganska y Simonson también se intenta explicar los resultados obtenidos favorables para las marcas con mayor variedad de productos. Consecuente con la teoría clásica, el experimento determina que la marca con mayor variedad del mismo producto, genera mayor dificultad a los individuos y mayor frustración en el proceso de elección; sin embargo, es preferida sobre la marca con menor variedad pues es considerada de mejor calidad.

En el cuarto ejercicio realizado por Berger et al (2007: 465), el cual se detalla en el marco teórico de la presente disertación, se pretende explicar el proceso racional por el cual la variedad afecta la elección de la marca y la percepción de calidad. El proceso puntualiza que la elección de la marca se ve afectada por la percepción de calidad, así un individuo elegirá la marca de la cual perciba una calidad mayor. En un segundo nivel los investigadores detallan que la percepción de calidad es afectada por la experiencia de la empresa, es decir el individuo supone que la calidad del producto es mayor cuando presume que la experiencia de la empresa es mayor; y, por último se observa que la percepción de experiencia de la empresa se ve afectada por la variedad de productos ofertados por la marca. Entonces una mayor variedad de productos que ofrece una marca, es interpretada por los consumidores como una empresa con mayor experiencia, lo que resulta en una mayor calidad, la cual a su vez genera preferencia al momento de elegir.

Esa investigación permite afirmar que la variedad ofrecida por una marca afecta la elección de los consumidores incrementando su demanda, a pesar de la dificultad que esta elección pueda implicar. Por lo que un modelo de valoración debe considerar el efecto generado por la variedad para no ser incluido como un aporte generado por la marca, caso contrario se estarán incluyendo elementos adicionales a la valoración.

El precio como referencia de calidad en las percepciones

Ciertos modelos de valoración asumen que la marca genera un beneficio adicional a los consumidores y por este motivo están dispuestos a pagar un valor adicional, por lo tanto el precio diferencial (*price premium*) entre un producto con marca y un producto genérico es utilizado como el parámetro de medición para el cálculo del valor de la marca (Salinas, 2009: 169). Sin embargo, algunos investigadores asumen que el valor incremental no necesariamente es una consecuencia de la marca o la calidad del producto, incluso afirman que el precio es una variable exógena en el proceso racional y que en realidad la percepción de calidad del producto es una consecuencia del precio. El estudio realizado por Plassmann, O'Doherty, Shiv y Rangel (2008) comprobó, a través de resonancias magnéticas que un incremento en los precios de los productos degustados, activaba una parte del cerebro, la

corteza orbito frontal, asociada con las experiencias placenteras, por lo cual productos similares eran calificados con mayor calidad cuando solo el precio había cambiado.

Complementando la evidencia de Plassmann, O'Doherty, Shiv y Rangel los investigadores Mastrobuoni, Peracchi y Tetenov (2013: 1-4) plantean un modelo de demanda⁹ donde se expone que el precio del producto, genera dos efectos en las percepciones de los clientes. El primer efecto es denominado 'efecto presupuestario', donde el consumidor considera su restricción presupuestaria para comprar el bien; la correlación entre el incremento del precio y la demanda del producto es negativa; la relación entre estas dos variables se conoce como la elasticidad pura de la demanda. Por otro lado también existe el efecto no presupuestario, conocido también como 'señalización', este efecto mantiene una relación positiva entre el incremento de los precios y la demanda del producto, pues el precio del producto es utilizado en el proceso racional como señal de la calidad del producto.

Para determinar este postulado, los investigadores Mastrobuoni, Peracchi y Tetenov evidenciaron los cambios en la calidad percibida, asociados a la variación de precios; y, los cambios en la demanda de los productos cuando solo cambian los precios pero la calidad del producto se mantiene en tres experimentos donde se utilizaron diferentes tipos de vinos. Donde 183 individuos participaron de la degustación de tres tipos de vinos: Protesco, Merlot y Tocai Italico.

Según los investigadores se eligió como producto de análisis el vino, pues es un producto de experiencia compleja; es decir, los atributos para la calificación de calidad son varios como: apariencia, aroma, sabor, textura, etc.; por estos mismos motivos las apreciaciones de expertos son relevantes en la calificación de vinos; cuando la calidad del producto es perfectamente observable no es necesario de la opinión de expertos (Mastrobuoni, Peracchi, & Tetenov, 2013: 1). Otro motivo decisivo al elegir este producto para los experimentos es que en los mercados existe una amplia variedad, en cuanto a marcas, calidad y precio; por lo que, para cualquier participante, inexperto en vinos, será difícil relacionar la nueva experiencia a una posterior y sus parámetros de calificación corresponderán a los percibidos durante el experimento.

En el ejercicio los participantes debían elegir el vino que preferían de entre cinco alternativas diferentes, asignar una calificación referente a la calidad y manifestar cuál de los vinos estarían dispuestos a comprar. Los perfiles presentados a cada participante se construyeron con: diferentes calidades del mismo tipo de vino, la asignación aleatoria de un precio; y, una imagen artificial de la procedencia del vino. Para los precios asignados se consideró los precios promedios de los diferentes tipos de vinos analizados, las tres asignaciones de precio fueron: €3, €5 y €8. Por otro lado para las imágenes de la procedencia de vino se presentaron cuatro diferentes imágenes de viñedos.

Las observaciones obtenidas en los experimentos demostraron que la relación entre el precio y la calidad percibida es positiva, es decir las apreciaciones de calidad de los participantes eran mayores cuando mayor era el precio asignado. Por otro lado también se observó que, para precios elevados, la demanda de vino se comporta de acuerdo a lo que predice la teoría clásica, pues el efecto renta es estadísticamente más significativo y tiene una relación negativa con la variación del precio. Sin embargo, los investigadores también pudieron

⁹ El modelo de demanda de Mastrobuoni, et al (2013: 5) se detalla en el marco teórico de la presente disertación.

determinar que el efecto de señalización predomina cuando los precios son bajos por lo tanto la relación entre la demanda y los precios es positiva. El efecto de señalización es mayor para los participantes más jóvenes, pues al tener mayor dificultad para reconocer la calidad de los vinos utilizan los precios como señal de la calidad del producto.

A pesar de que en el experimento se observó una relación positiva entre la calidad percibida y los precios, la demanda para los productos precios mayores no aumentó. De acuerdo a lo expuesto por los investigadores es posible, en este experimento, que el efecto presupuestario genere una reducción de la demanda superior o similar al incremento de la misma, generada por el efecto de señalización, resultando en una demanda que permanece invariable. Cuando el efecto de señalización es mayor que el efecto presupuestario, la demanda del producto incrementa cuando el precio también lo hace; por otro lado cuando el efecto presupuestario es mayor, la demanda tiene una relación inversa con la variación del precio.

Los modelos de valoración por *price premium* consideran que el precio diferencial entre un producto sin marca y uno con marca, pero de similares características, es atribuible en su totalidad a la marca (Salinas, 2009: 171); no obstante, al analizar los resultados de Mastrobuoni, Peracchi y Tetenov se puede comprobar que un incremento de precios puede resultar una variable endógena, es decir, es posible que un precio diferencial sea una decisión de la empresa que comercializa el producto, y no un resultado de la demanda de dicho producto en el mercado. Por lo tanto será necesario eliminar este valor adicional del *price premium* si se desea obtener una valoración exacta de la marca.

Aversión a la pérdida en el proceso de compra

Puesto que en el análisis del precio como referencia de calidad, se observa que un incremento de precio no siempre es la respuesta del mercado ante la incorporación de un producto de mayor calidad, sino que puede ser una decisión de la empresa que comercializa el producto, con la finalidad crear precepción de mayor calidad de su producto en los individuos. En la presente sección se analiza la aversión a la pérdida como factor de elección para entender los resultados generados por el efecto renta, para lo cual se utiliza como sustento teórico los resultados de la investigación de Bateman, Kahneman, Munro, Starmer y Sudgen (2002: 2-3), la descripción completa de este estudio se detalla en la fundamentación teórica de la presente disertación.

Dentro del estudio se determinaron ciertos parámetros como: *willingness to accept* (WTA) donde se mide la menor disposición del bien j que está dispuesto a recibir un individuo para entregar una unidad del bien i ; y *equivalent gain* (EG) que mide la mínima cantidad del bien j que están dispuestos a recibir como compensación para no recibir una unidad bien i ¹⁰. Los investigadores suponen que los individuos son adversos a la pérdida, por lo tanto se espera que exijan una cantidad mayor del bien j para renunciar al bien que ya poseen (WTA_{ij}), que la cantidad del bien j que deberían recibir para compensar una ganancia del bien i (EG_{ij}).

Al vincular estos parámetros (WTA_{ji}/EG_{ji}), los investigadores obtuvieron una relación de 1.75 con alto nivel de significancia estadística ($p < 0.001$). Este resultado representa que la cantidad

¹⁰ Se utiliza chocolates y dinero como bienes de análisis. La descripción del estudio de Bateman, Kahneman, Munro, Starmer y Sudgen (2002: 2-3), los parámetros utilizados, y los resultados obtenidos se detalla en la fundamentación teórica de la presente disertación.

mínima del bien i que los individuos están dispuestos a recibir a cambio de un bien j , es muy superior a la mínima cantidad del bien i que deben recibir como compensación de no recibir el bien j . Es decir, los individuos valoran mucho más los bienes que ya poseen que los bienes que no poseen. Para el estudio se utilizó como bien j dinero y como bien i chocolates, y los individuos realizaron transacciones reales con dinero propio, por lo que los resultados comprueban que existe una aversión a la pérdida en el proceso de compra.

Si bien en el experimento detallado, los investigadores no presentaron los chocolates con una marca, se demuestra que existe una aversión a la pérdida de dinero, por lo que se supone que la incorporación de una marca y un *price premium* puede aumentar esta aversión en el proceso racional del individuo, en especial cuando la calidad del producto no es perfectamente observable como lo afirman Mastrobuoni, et al (2013: 5); pues al ser la calidad difícil de apreciar, los productos serán fáciles de sustituir o comparar con otros similares. Por otro lado la disposición al pago por un bien puede acrecentar por la incorporación de una marca al producto; no obstante existen otros factores externos a la marca, que afectan la percepción de un producto, incrementando la disposición al pago de los consumidores; y, que generalmente son confundidos con la marca. Uno de estos factores es el entorno en el que se venden los bienes; por ello, a continuación se examina un ejercicio realizado por Richard Thaler en el que las apreciaciones de los consumidores varían solo por el entorno, afectando su disposición al pago, a pesar de que el producto utilizado para el experimento es el mismo y que se comparan las respuestas de un mismo participante, demostrando la inconsistencia de sus respuestas.

El entorno en las apreciaciones de valoración

Hasta el momento se ha analizado como la variedad de productos complementarios de una misma marca, puede afectar positivamente la percepción de los consumidores, sobre la calidad del producto y como esa calidad adicional permite a muchas empresas cargar un *price premium* en sus productos; también se ha examinado que para algunos productos, el precio es una variable endógena en la percepción de la calidad de los individuos, siempre y cuando la calidad del producto sea difícil de observar; sin embargo, también se ha demostrado que un precio mayor también tiene un efecto negativo en la demanda del producto, este elemento es corroborado con el estudio de aversión a la pérdida de dinero en el proceso de compra.

En el estudio realizado por Thaler (2007: 16)¹¹ se propone que el proceso de compra genera, en los consumidores, dos utilidades que están fundidas: la utilidad de adquisición y la utilidad de transacción; la primera es una medida comparativa entre valor que asigna el individuo al bien comprado con relación a su precio de venta, muy similar al excedente del consumidor; la segunda utilidad es el valor percibido de la negociación.

Entonces, un individuo en primera instancia compara el valor que considera tiene el bien, frente al precio real al que se está vendiendo, por lo que existirá una utilidad de adquisición si el precio de venta es menor que la valoración personal de dicho bien. La utilidad de adquisición se la puede considerar similar al excedente del consumidor; sin embargo, esta es diferente pues el excedente del consumidor considera la máxima disposición al pago. Y como se

¹¹ El estudio se detalla en la fundamentación teórica de la presente disertación en el título 'Toma de decisiones por cuentas mentales'

demostró en la investigación de Bateman et al (2002: 22); la aversión a la pérdida del bien genera una diferencia entre el EG y el WTP.

Posteriormente el individuo considera la diferencia entre el precio que paga y el precio referencial, como la utilidad de adquisición; Thaler (2007: 19) explica que no existe mucha evidencia sobre cuales son los factores determinantes del precio referencial, pero si afirma que éste puede ser influenciado por el entorno. Por lo tanto cuando el individuo paga por el bien menos que el precio referencial, sentirá que realizó una buena negociación, por lo tanto obtendrá una utilidad. A través del ejercicio de 'la cerveza en el hotel lujoso y la tienda simple', el investigador demuestra como el mismo producto puede ser valorado por el mismo participante con un incremento del 77%, tan solo por ser presentado en dos escenarios diferentes, entonces se entiende que las utilidades de adquisición también serán diferentes, pues los precios referenciales cambian dependiendo del entorno.

Considerando esta evidencia, se puede afirmar que el entorno donde se presenta el producto también es una variable endógena, capaz de generar un precio diferencial entre productos similares. Por consiguiente no se debería atribuir esta diferencia de precios a la marca, pues en el experimento de Thaler (2007: 20) el producto que obtuvo dos valoraciones diferentes era exactamente el mismo, incluso la marca presentada fue la misma; no obstante, las marcas en la vida real si son un factor clave en el proceso de elección de los consumidores, es por este motivo las grandes corporaciones le dan importancia a este elemento. A continuación se expone como la marca juega un rol fundamental en el proceso racional de los consumidores, al momento de elegir entre diferentes productos por un proceso psicológico conocido como huella mental.

El proceso racional en la elección de un producto

Generalmente las elecciones realizadas por las personas en el presente, dependen de información pasada y las elecciones futuras dependerán de las experiencias presentes; por lo cual el análisis del proceso de elección está dividido en dos periodos para cada situación específica. Las afirmaciones planteadas a continuación representan la recopilación de todas las observaciones empíricas obtenidas de las diferentes fuentes bibliográficas.

En primera instancia se han identificado dos tipos de consumidores, los que necesitan o desean el producto que van a comprar y los que ni si quiera tienen planificada la compra de aquel producto. Como lo describe Kahneman en Bateman et al (2002: 5-6): las personas normalmente tienen reservas en sus presupuestos destinadas para compras imprevistas. En cualquiera de los dos casos: las personas con una compra planificada o las personas con una compra inesperada, existen dos factores relevantes para la toma de decisión, estos factores son: las ideas preconcebidas y las experiencias posteriores.

Las personas que solo poseen una idea preconcebida y ninguna experiencia posterior, actúan de manera diferente al momento de comprar, pues la incertidumbre los obliga a utilizar otras herramientas de análisis al momento de elegir como: la variedad de productos (Berger et al, 2007), los precios (Mastrobuoni et al, 2013) o el entorno (Thaler, 2007); mientras que las personas que poseen una experiencia previa ya cuentan con un conocimiento sobre el producto y sus argumentos son más sólidos al momento de elegir.

Como se ha podido observar a lo largo de toda la disertación, son varios los elementos que afectan las percepciones de los consumidores, según Andrade (2010: 4) el elemento más importante de todos es la publicidad, pues la exposición continua de los individuos a un comercial ayuda a que los tres elementos del anuncio publicitario¹² creen una 'huella mental' en los consumidores. La psicología determina que este proceso es conocido como 'aprendizaje asociativo', en algunos casos esta huella mental puede llegar a ser tan significativa que el mismo cerebro puede engañarse así mismo (Andrade, 2010:4). Los resultados recopilados por Ariely (2008: 166-168) en el caso 'Pepsi Challenge' demuestran lo relevante de la huella mental al momento de elegir un producto incluso al momento de evaluarlo.

El caso 'Pepsi Challenge' descrito por Ariely (2008: 166), demuestra que los participantes de una prueba ciega tenían mayor preferencia por Pepsi que por Coca-Cola; sin embargo, al realizar el mismo experimento, pero presentando a los participantes las marcas que estaban tomando, se demostró que Coca-Cola era la marca preferida. Por lo tanto McClure, Li, Tomlin, Cypert, Montague L.; y, Montague R. (2004: 379) con la finalidad de descubrir la verdad tras estos resultados, desarrollaron el mismo experimento pero incluyeron la resonancia magnética para monitorear la actividad cerebral de los participantes mientras probaban la gaseosa.

Los resultados demostraron que, cada vez que los participantes probaban una gaseosa, sin conocer la marca, la parte central del cerebro, específicamente la corteza prefrontal ventromedial, asociada a la conexión emocional, se activaba en igual magnitud para las dos marcas. No obstante al notificar a los participantes la marca de gaseosa que estaban probando, se observó que el área frontal del cerebro, específicamente la corteza dorsolateral prefrontal, área asociada a las mayores funciones del cerebro humano como la memoria, asociaciones e ideas; también se activaba pero su actividad era mucho mayor para la marca Coca-Cola, que para Pepsi; incluso se observó que la actividad de esta región era aún mayor para los participantes que tenían mayor preferencia por la marca Coca-Cola. Es así que las asociaciones generadas por la huella mental de Coca-Cola permitieron aumentar los estímulos químicos de la gaseosa, generando un mayor apego hacia la marca, a pesar de que la composición del producto es menos apetecida por los clientes.

A pesar de que la publicidad es un elemento importante, al permitir construir expectativas o ideas preconcebidas, en los potenciales clientes, la etapa más importante para que una idea preconcebida se formalice es la experiencia, es decir cuando el cliente comprueba la verdadera relación entre los tres elementos: marca, producto y atributos; de esta manera una idea preconcebida por un cliente nuevo, se formaliza e instaura como parámetro de comparación.

Cuando una idea preconcebida se ha transformado en una experiencia, los elementos adicionales que afectaban las percepciones, serán vinculados directamente con la marca y tendrán menor inferencia en las próximas decisiones, pues los individuos se guiarán por la marca para una futura elección; por este motivo Mastrobuoni et al (2013: 1) explica que un precio elevado puede generar una ilusión de mayor calidad en los productos, pero que este efecto no será permanente, pues a través de la experiencia los participantes construyen un

¹² Cualquier tipo de anuncio publicitario contiene explícita e implícitamente tres elementos: la marca, el producto; y, los atributos; generalmente la publicidad solo se concentra en la relación que tiene la marca tanto con el producto como con los atributos (Andrade, 2010)

conocimiento sobre la verdadera calidad del producto y la demanda del producto se reducirá paulatinamente conforme otros clientes experimenten la calidad real del producto, entonces si el precio no está de acuerdo a la calidad real del producto la reducción en la demanda obligará al mercado equilibrar el precio reduciendolo.

La marca, a través de la huella mental, juega un rol importante al garantizar al cliente la misma experiencia en una compra futura, y es por esta misma razón que la mayoría de modelos de valoración dan importancia a la marca; pues consideran que la marca *per se* tiene la capacidad de generar valor agregado a un producto y garantizar una demanda futura a las empresas (Salinas, 2009: 97); no obstante mucho del efecto de la marca debe ser atribuido a la gestión eficiente de los ejecutivos a través de la inversión en publicidad. Es por esta razón que algunas metodologías de valoración consideran que el valor de la marca deberá ser calculada como el valor presente de los gastos de publicidad.

Como se puede apreciar a través de este primer análisis sobre la relación de las marcas y el proceso de elección, existen varios factores relevantes que afectan las decisiones de los consumidores como: la variedad de productos complementarios de una misma marca, el precio referencial como señal de calidad, el entorno en el que el producto es vendido; y, la huella mental causada por el gasto publicitario; por lo tanto una valoración de marcas deberá considerar el *efecto halo* que producen estos elementos, para no ser incluidos al momento de valorar solo la marca, es decir al valorar solo el nombre, logo y otros elementos visuales asociados; pues si no se quitan estos elementos del análisis, se estará incluyendo dentro de la valoración, elementos atribuibles a otro activo intangible, elementos que deberían ser atribuidos al capital intelectual.

Es importante recordar que bajo una perspectiva holística¹³, la valoración de una marca asociada a: un producto, una empresa y otros elementos reconocibles; siempre tendrá un valor mayor, que si es valorada de manera aislada. Para Salinas (2009: 178), la separabilidad¹⁴ de los atributos del bien, es un factor importante en el *efecto halo*, pues este será mayor cuando los participantes tengan mayor dificultad para reconocer las cualidades intrínsecas del producto; es así que la separabilidad de los atributos también tienen una relación directa con la valoración de la marca, pues las expectativas de los clientes pueden estar relacionadas directamente a la marca o al producto.

Dado que los clientes siempre mantienen como expectativa mínima una experiencia anterior, una mala experiencia sobre el producto o los atributos, podrá afectar negativamente la percepción atributos-producto y producto-marca, esta afectación será diferente entre cada producto dependiendo de la separabilidad de cada marca. El siguiente capítulo realiza una indagación, a través de un experimento, del efecto de la marca en los atributos del producto; de tal manera que la evidencia empírica generada en esta segunda parte de la disertación, sirve de complemento a la información teórica recopilada en el presente capítulo.

¹³ **Holística:** Teoría que define a un sistema como una totalidad y rechaza la explicación del mismo como la descomposición de los elementos que lo conforman.

¹⁴ **Separabilidad:** Grado de dificultad de aislar la marca de un producto, sin afectar las apreciaciones de los individuos, sobre la calidad de los atributos que componen el producto (Salinas, 2009: 178)

Capítulo 2

Las marcas y los atributos de los productos

Los elementos que afectan las preferencias de los consumidores y las elecciones de productos han sido identificados a través de una indagación teórica; estos elementos han permitido puntualizar el proceso racional que atraviesan los individuos al momento de elegir un producto. Sin embargo, para determinar cuáles son, desde la perspectiva de la Economía Conductual, los que deben ser considerados para el análisis de valoración de marcas, es necesario indagar en la relación de la marca con los atributos de los productos; por lo que, a continuación se complementarán las afirmaciones anteriormente realizadas, con resultados obtenidos en un experimento que tienen como objetivo determinar: si la marca es percibida como un atributo adicional o la representación de todos sus atributos; y, el efecto halo de la marca en las percepciones de los individuos, debido a la separabilidad de los atributos del producto.

Diseño del experimento

El siguiente ejercicio ha sido diseñado con el objetivo de determinar si las percepciones de los consumidores, sobre los atributos de un mismo producto, cambian cuando estos son presentados con una marca o sin ella. Si la marca es un atributo adicional en el análisis racional de los participantes, las calificaciones otorgadas a los diferentes atributos deberán permanecer invariables cuando el producto es presentado con marca o sin ella; sin embargo, se espera que la huella mental descrita por Andrade (2010: 5), afecte las percepciones de los participantes, generando una diferencia significativa entre las dos observaciones; incluso espera que el efecto generado por la huella mental en las percepciones de los individuos, también afecte su disposición al pago.














Para el experimento se ha seleccionado el perfume, por ser un producto de difícil observación de calidad y por ser un producto de consumo común. De acuerdo a la teoría clásica, se supone que un agente racional deberá utilizar toda la información que le proporcione el producto, para realizar su decisión, por lo tanto se supone que la marca no deberá generar ningún efecto en su percepción; no obstante se ha escogido gran variedad de perfumes originales y réplicas, perfumes para hombre y para mujer; y, perfumes de diferentes rangos de precios; para que los participantes tengan mayor variedad de alternativas para realizar sus decisiones racionalmente.

Todos los perfumes han sido trasvasados a contenedores uniformes y han sido codificados aleatoriamente, el código asignado a cada perfume ha sido construido en base de letras, pues Ariely (2008: 29) a través de un experimento demuestra que los números percibidos antes de un ejercicio influyen en las calificaciones que realizan los participantes. La codificación de los perfumes y la presentación en envases similares, intenta evitar cualquier tipo de efecto que los contenedores o las etiquetas puedan producir.

En el Cuadro No.3 se puede apreciar todas las marcas que se han seleccionado para el ejercicio, como se explicó anteriormente, no todos los perfumes son originales; el objetivo de utilizar gran variedad de marcas es comprobar que el efecto de la huella mental no es aislado de una marca específica, de tal manera que las observaciones que se obtengan en el ejercicio puedan ser aplicadas al resto de marcas no consideradas en el análisis.

Es importante para la construcción de un modelo de valoración, analizar solo el producto del cual se desea realizar la valoración de la marca, pues a través de este experimento solo se desea comprobar el efecto de las marcas en las percepciones de los consumidores; y, los efectos aislados de cada marca en los diferentes productos pueden variar significativamente.

Cuadro No.3
Marcas de perfumes de reconocimiento mundial

Nombre	Logo	Nombre	Logo	Nombre	Logo
Chanel		Dior		Kenzo	
Lacoste		Polo Ralph Lauren		paco rabanne	
Giorgio Armani		Boss		Carolina Herrera	
Gucci		Bvlgari		Dolce&Gabbana	
Calvin Klein					

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Descripción del ejercicio

El ejercicio está compuesto por dos etapas; en la primera etapa los participantes podrán apreciar tres perfumes sin conocer las marcas de los mismos; y deberán utilizar una escala del 1 al 10, siendo 1 pésimo y 10 excelente, para calificar la calidad del perfume y de igual manera deberán usar la misma escala para calificar su agrado personal. Por último los participantes deberán asignar un precio referencial de mercado para el producto probado, en una presentación de 50ml.

En la segunda etapa los participantes podrán apreciar tres perfumes adicionales, con la diferencia que en esta ocasión se les revelará la marca del perfume. Los participantes deberán responder si reconocen la marca revelada y tendrán que valorar los productos bajo los mismos parámetros que calificaron a los perfumes de la primera etapa. Para evitar que las

apreciaciones de los participantes se vean afectadas por la cantidad de perfumes apreciados, se entregará a los participantes algunos granos de café y se les solicitará que olfateen los granos entre cada perfume.

Durante la revelación de las marcas de los perfumes, en la segunda etapa, a cada participante se le presentará el logo de los perfumes asignados, de tal manera que puedan reconocer la marca de manera visual; es importante resaltar que a los participantes se les explica que los tres perfumes adicionales son diferentes; sin embargo, uno de los tres perfumes adicionales se repite con los que se experimentó en la primera etapa, por lo tanto en todas las encuestas un perfume cumplirá el rol de placebo. La incorporación de un placebo permitirá comparar dos apreciaciones de cada participante sobre un mismo producto, donde solo la marca ha sido agregada.

Debido a que existe un perfume repetido en la apreciación de cada participante, todos los perfumes han sido envasados en dos contenedores y también han sido etiquetados con dos códigos diferentes, así los participantes no podrán sospechar del placebo implantado. En el Anexo A se puede apreciar el detalle de los perfumes utilizados para el experimento, así como la asignación de códigos; de igual manera en el Anexo B se puede apreciar como todos los perfumes han sido envasados y codificados para el experimento.

Para el ejercicio ha sido necesario el diseño de 48 encuestas, en cada encuesta se solicita a los participantes apreciar 6 perfumes, por lo tanto se han asignado aleatoriamente los 16 perfumes seleccionados, con el objetivo de que cada perfume sea apreciado 18 veces. Puesto que los perfumes tienen doble codificación, cada perfume será apreciado 9 veces con marca y 9 sin marca; de estos 9 pares de comparación cada perfume cumplirán el rol de placebo tres veces.

Todos los perfumes utilizados en el experimento serán alternados entre cada participante, para que cada uno cumpla el rol de placebo, de tal manera que se puede comprobar el efecto de la marca en cada uno de ellos. En el Anexo C se adjunta el diseño de la encuesta utilizada para el ejercicio, cada encuesta posee una codificación de la asignación de perfumes para garantizar que todos los perfumes sean apreciados de manera equitativa, el Anexo D detalla el código de las encuestas y las asignaciones de todos los perfumes.

Características de los participantes del ejercicio

Los participantes del ejercicio son estudiantes de la PUCE, que voluntariamente accedieron a participar en el experimento. El número de estudiantes inscritos en el Primer Semestre 2014 - 2015 son 9.000 aproximadamente¹⁵ por lo que se ha determinado que al menos 44 observaciones¹⁶ son necesarias para que la muestra sea representativa, por lo tanto las 48

¹⁵ Información proporcionada por presidencia de FEUCE Diciembre 2014

¹⁶ La metodología de cálculo de la muestra según Sánchez (2015)

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde

N = Población de estudiantes

Z = Estadístico para distribuciones normales

p = Proporción de estudiantes que poseen la característica del estudio

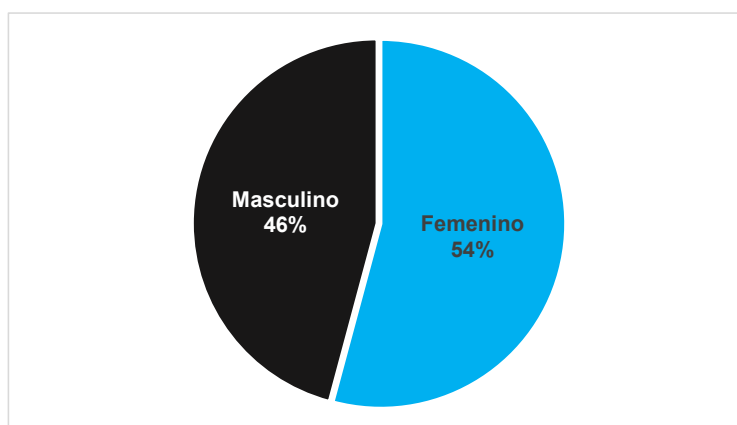
q = Proporción de estudiantes que no poseen la característica del estudio

encuestas realizadas proveen información suficiente, para que los datos recopilados, permitan una aproximación real del comportamiento de la población de estudiantes de esta universidad.

En el ejercicio se solicitó información básica como: edad, género y categoría de pensión diferenciada; este último dato permite complementar el análisis de los resultados en función de la capacidad adquisitiva de cada estudiante. A continuación se presentará el perfil general de los participantes del experimento.

El ejercicio se realizó a 48 estudiantes elegidos de manera aleatoria, 26 de las participantes son mujeres; y, 22 de los participantes son hombres, por lo tanto la muestra está compuesta por 54% mujeres y 46% hombres. Puesto que las preguntas realizadas a los participantes no incluyen apreciación para uso personal; y, que los perfumes se presentaron solo con el código, sin identificar el género para el cual ha sido diseñado el perfume, no se espera un sesgo en las respuestas debido a la diferencia entre los géneros. El gráfico No.2 ilustra la estructura de los participantes del ejercicio.

Gráfico No.2
Distribución por género

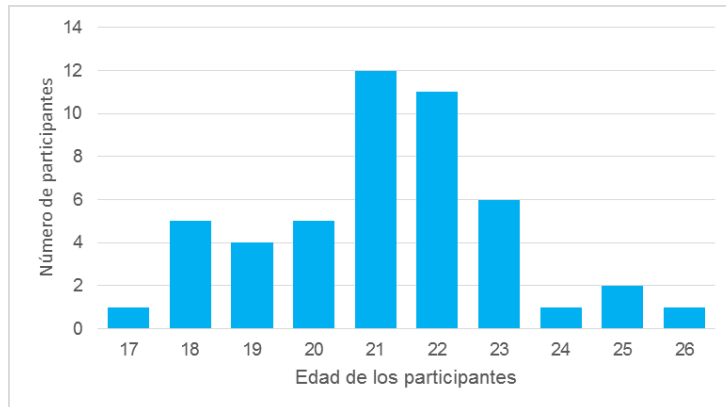


Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

El promedio de edad de todos los participantes es 21 años, separando las encuestas en género se puede apreciar que las mujeres encuestadas tienen 21,5 años en promedio, mientras que los hombres tienen una edad promedio de 20,6 años. Las edades que más se repiten en la encuesta son 21 años con 12 observaciones, seguido por 22 años con 11 observaciones. Suponiendo que los estudiantes ingresaron a la universidad entre los 18 y 19 años, se puede afirmar que la mayoría de estos participantes ya han cursado la mitad de sus carreras.

Gráfico No.3
Número de participantes por edad



Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Adicionalmente se ha solicitado a los participantes que revelen su categoría de pensión diferenciada, esto puede ser utilizado como un análisis complementario para comprobar la relación entre el precio asignado a los productos y la capacidad adquisitiva de cada participante. El Cuadro No.4 detalla la frecuencia de estudiantes, de acuerdo a su categoría de pensión diferenciada; también se enuncia la frecuencia relativa de cada categoría de pensión diferenciada sobre el total de la muestra.

Cuadro No.4
Categoría de pensión diferenciada por estudiante

Categoría	Cantidad	%
A	3	6%
B	14	29%
C	17	35%
D	10	21%
E	0	0%
F	4	8%
TOTAL	48	100%

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Las características de la muestra de participantes representa a la población de estudiantes de la PUCE; es importante recalcar que el ejercicio ha sido diseñado solo para comprobar si existe una diferencia significativa entre la apreciación de los perfumes con marca o sin marca; por lo tanto, para la construcción de un modelo de valoración marcaría se debe determinar con exactitud el mercado objetivo de la marca que se desea valorar, de tal manera que las muestras seleccionadas cumplan con las características de la población que se desea analizar.

Predicciones generales

El experimento ha sido diseñado para evidenciar la verdadera relación entre las marcas y las percepciones de los atributos de los productos, utilizando el perfume como producto de análisis; se espera que la incorporación de las marcas al proceso de apreciación afecte las percepciones de los participantes. Puesto que en la teoría clásica se describe a los consumidores como agentes racionales que maximizan su utilidad, la incorporación de las marcas, a los perfumes, no debería generar ningún efecto en las apreciaciones de calidad, agrado personal y estimación de valor, que manifiesten los participantes; sin embargo, como se expone en el capítulo anterior, las decisiones de los consumidores se ven afectadas por muchos elementos, por esta razón es necesaria la comprobación del efecto de las marcas en los atributos del producto.

Debido a la discrepancia entre la teoría clásica y la información recopilada en el capítulo anterior, para el presente ejercicio se ha determinado de manera general la siguiente hipótesis nula: No existirá diferencia significativa, al comparar las apreciaciones de calidad, las calificaciones de agrado personal; y, estimación de valor de venta, entre los perfumes presentados con marca y los perfumes presentados sin marca. Y como hipótesis alterna se ha definido que: La incorporación las marcas generarán una diferencia significativa entre las apreciaciones de calidad, calificaciones de agrado personal; y, estimación de valor de venta, entre los perfumes presentados con y sin marca. Puesto que el experimento permite evaluar cada uno de los elementos: calidad, agrado personal y precio de venta; por dos pruebas diferentes el experimento generará un total de seis pruebas.

Resultados del ejercicio

El experimento ha sido diseñado para generar dos fuentes de información, necesarias para la confirmación de la hipótesis. De manera general estas dos fuentes de información son evaluadas de la siguiente manera: En primera instancia se comparan todas las evaluaciones realizadas por los participantes, contrastadas entre los resultados para perfumes presentados sin marca y los resultados para perfumes presentados con marca. En un segundo análisis se comparan las valoraciones obtenidas para los perfumes placebos, incorporados en las encuestas de cada participante. A continuación se detalla cada una de las pruebas realizadas con sus resultados correspondientes, toda la información es evaluada con el programa estadístico SPSS.

En la primera prueba se considera como variables independientes a cada uno de los elementos de evaluación: calidad, agrado personal y precio de venta; por lo cual los mismos son analizados de manera aislada. Al considerar los tres elementos como variables independientes, no son relacionados por tipo de perfume ni por individuo. Esta prueba busca comprobar si existe una diferencia significativa entre las calificaciones de los dos tratamientos: con marca y sin marca, por lo tanto existirán tres resultados, uno para cada elemento de evaluación.

La segunda prueba utiliza solo las calificaciones otorgadas al perfume placebo de cada encuesta. Esta prueba es más estricta que la primera, pues se comprueba la diferencia de evaluación da cada individuo para un mismo perfume, pero bajo los diferentes tratamientos: con marca y sin marca. Al relacionar las respuestas de un mismo individuo sobre un mismo

perfume, se evitan sesgos que podrían generarse al unir apreciaciones de diferentes participantes.

Dado que cada uno de los elementos: apreciación de calidad, agrado personal y estimación de valor de venta son analizados individualmente, es necesario determinar las metodologías de comparación o pruebas que serán aplicadas a cada uno de estos elementos; en el caso de apreciación de calidad y agrado personal se utilizarán pruebas no paramétricas por ser variables ordinales¹⁷; por otro lado el precio de venta por ser una variable escalar, puede ser evaluado con pruebas paramétricas o con pruebas no paramétricas, para ser evaluado por la primera, deberá cumplir los requisitos de: normalidad, homogeneidad, aditividad e independencia; caso contrario se le aplicarán las pruebas no paramétricas correspondientes.

La primera prueba se realiza a la muestra de estimación de precios de venta, con el objetivo de determinar si los precios cumplen con el requisito de normalidad. La prueba utilizada es la de Kolmogorov-Smirnov, en esta prueba se compara una distribución normal en contraposición con la muestra de los precios, y se determina la significancia para rechazar la hipótesis nula: la muestra tiene una distribución normal.

Como se puede apreciar en el Cuadro No.5 a través de la prueba Kolmogorov-Smirnov se obtiene que $p < 0.01$, por lo tanto el resultado es muy significativo, esto permite rechazar la hipótesis nula: la muestra de precios tiene una distribución normal. Con este resultado se determina que los precios no pueden ser evaluados con pruebas paramétricas por no cumplir el requisito de normalidad; por lo tanto los tres elementos de evaluación: calidad, agrado y precio; deben ser analizados con pruebas no paramétricas.

Cuadro No.5
Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra
(Estimación de precios)

Estadísticos de prueba		V. Precio
Observaciones	N	288
Parámetros normales	Media	29,0087
	Desviación estándar	21,15117
Máximas diferencias extremas	Absoluta	0,151
	Positivo	0,151
	Negativo	-0,104
Estadístico de prueba		0,151
Sig. asintótica (bilateral) p		0,000

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Una vez que se ha comprobado que las estimaciones de precio de venta no tienen una distribución normal, se determinan las pruebas no paramétricas correspondientes a cada uno de los elementos de análisis. Las variables ordinales, es decir calidad y agrado personal solo

¹⁷ Las evaluaciones de calidad y agrado personal tienen un orden, los participantes deben calificar del 1 al 10, siendo 1 pésimo y 10 excelente.

serán analizadas por la prueba Kolmogorov-Smirnov mientras que los precios, por tratarse de una variable escalar, también puede ser evaluado con la prueba Mann-Whitney, de esta manera los precios tienen una prueba adicional de comprobación; la aplicación de una prueba adicional para los precios se debe a que la prueba Mann-Whitney no permite el análisis de variables discretas.

Las pruebas tanto de Mann-Whitney como Kolmogorov-Smirnov, utilizadas en este análisis, comparan los resultados obtenidos en las calificaciones de los perfumes presentados con marca y sin marca, como dos variables independientes, pues no se está considerando el tipo de perfume al que se asignó las calificaciones, ni las calificaciones que realizó un mismo individuo. Las pruebas comparan las distribuciones de las calificaciones otorgadas a los perfumes con marca en contraste con las calificaciones asignadas a los perfumes sin marca; dependiendo de la significancia obtenida en los resultados se puede aceptar o rechazar la hipótesis nula: las distribuciones de las dos muestras son iguales; esta comparación se realiza para cada elemento de análisis: calidad, agrado personal y estimación de precio de venta.

Como se puede apreciar en el Cuadro No.6 la media de las evaluaciones: calidad, agrado y precio son mayores cuando son presentados con marca que sin marca; no obstante al realizar la prueba Kolmogorov-Smirnov no se considera significativa la diferencia del agrado personal, mientras que las apreciaciones de calidad y las estimaciones de precio de venta si demuestran tener una diferencia muy significativa entre los dos tratamientos.

Cuadro No.6
Estadísticos descriptivos elementos de evaluación

Variable	Observaciones (N)	Media	Mínimo	Máximo
Calidad con marca	144	8,25	2	10
Calidad sin marca	144	7,47	1	10
Agrado con marca	144	7,42	1	10
Agrado sin marca	144	6,87	1	10
Precio con marca	144	36,5035	2,00	100,00
Precio sin marca	144	21,5139	1,00	80,00

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

En el Cuadro No.7 se resumen los resultados obtenidos en la prueba Kolmogorov-Smirnov de los tratamientos: con marca y sin marca, para cada elemento de evaluación. A pesar de que en el anterior cuadro se observa una diferencia entre las medias de agrado con marca y agrado sin marca, la prueba determina que esta diferencia no es significativa; no obstante la apreciación de calidad y estimación de precio si obtienen un resultado muy significativo ($p < 0.01$).

Esta prueba permite afirmar que los estudiantes asignan una calificación mayor a la calidad del perfume cuando es presentado con marca, el promedio de calificaciones de calidad entre los perfumes presentados con marca y sin marca es mayor en un 11%; por otro lado la

estimación promedio de precio de venta es superior en un 70% cuando el perfume es presentado con marca que cuando se presenta sin marca.

Cuadro No.7
Prueba de Kolmogorov-Smirnov para dos muestras independientes (Calidad, Agrado y Precio)

Estadísticos de prueba		V. Calidad	V. Agrado	V. Precio
Máximas diferencias extremas	Absoluta	0,257	0,125	0,319
	Positivo	0,257	0,125	0,319
	Negativo	0,000	0,000	0,000
Z de Kolmogorov-Smirnov		2,180	1,061	2,711
Sig. asintótica (bilateral)		0,000	0,211	0,000

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Puesto que la estimación de precios es una variable escalar, se puede realizar una prueba adicional a la de Kolmogorov-Smirnov, esta prueba comprobatoria es la de Mann-Whitney. De igual manera que en la prueba Kolmogorov-Smirnov, en la prueba Mann-Whitney se comparan las distribuciones de los dos tratamientos: con marca y sin marca para la estimación de precios, para comprobar si existe una diferencia significativa entre las muestras. En el Cuadro No.8 se detallan los estadísticos de la prueba, donde se reconfirma que las distribuciones de precios para los perfumes presentados con marca son diferentes a los perfumes presentados sin marcas; esta diferencia es muy significativa pues $p < 0,01$.

Cuadro No.8
Prueba de Mann-Whitney para dos muestras independientes (Estimación de Precio)

Estadísticos de prueba	V. Precio
U de Mann-Whitney	6326,000
W de Wilcoxon	16766,000
Z	-5,733
Sig. asintótica (bilateral)	0,000

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Una primera interpretación sobre los resultados obtenidos es que: a pesar de que la inclusión de las marcas no generan un aumento del agrado de los participantes, sus percepciones de calidad y estimaciones de precio si se ven afectadas significativamente. No se ha determinado si la percepción de mayor calidad genera un efecto positivo en la estimación de precio de venta o si una mayor estimación de precio genera una percepción de mayor calidad, pues esta interrogante no puede ser respondida con el experimento desarrollado; sin embargo, de acuerdo a la información recopilada en el anterior capítulo, se puede afirmar que las percepciones de los individuos son afectadas por varios elementos, entre ellos los precios

puede jugar un rol importante al momento de estimar un nivel de calidad (Mastrobuoni et al, 2013)

El segundo análisis para la evaluación de la información recopilada en el experimento, considera solo las calificaciones realizadas a los perfumes placebos; a diferencia de la primera prueba en esta se consideran a las calificaciones de los tres elementos: calidad, agrado y precio, como variables dependientes, para lo cual se vincula la respuesta de cada participante entre los dos tratamientos: con marca y sin marca.

En el Cuadro No.9 se resumen los estadísticos descriptivos de los elementos de evaluación para cada tratamiento, de igual manera que en los estadísticos detallados en el Cuadro No. 6 se observa que las evaluaciones para los placebos son mayores cuando se presentan con marca. Entonces, es necesario determinar la significancia estadística para corroborar que si existe una diferencia entre los diferentes elementos de evaluación; y, poder concluir que la marca genera un efecto positivo en las percepciones de los individuos.

Cuadro No.9
Estadísticos descriptivos elementos de evaluación

	Observaciones (N)	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Calidad sin marca	48	7,29	1,762	2	10
Agrado sin marca	48	6,63	2,340	1	10
Precio sin marca	48	20,2396	12,67977	2,50	50,00
Calidad con marca	48	8,02	1,792	2	10
Agrado con marca	48	7,10	2,013	2	10
Precio con marca	48	36,5521	24,11216	5,00	100,00

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

En esta segunda prueba se ha utilizado la prueba Wilcoxon o prueba de rangos con signos, para comprobar la diferencia entre los parámetros de calificación de los participantes. Esta prueba es conocida por ser la prueba alterna a la t de Student cuando se trabajan con muestras no paramétricas; puesto que las calificaciones de calidad y agrado son ordinales; y, que el precio no demostró tener una distribución normal, se realiza la prueba de Wilcoxon para estos tres elementos de evaluación. En el Cuadro No.10 se detallan los resultados para cada uno de los elementos de evaluación; nuevamente la prueba demuestra que a pesar de que la incorporación de la marca no genera un incremento de agrado, las percepciones de calidad y precio si se ven beneficiadas por este cambio. Las diferencias entre los tratamientos con marca y sin marca son representativos para la calidad y la estimación de precio; pero no genera diferencia significativa para el agrado.

Cuadro No.10
Prueba de Wilcoxon para dos muestras dependientes (Calidad, Agrado y Precio)

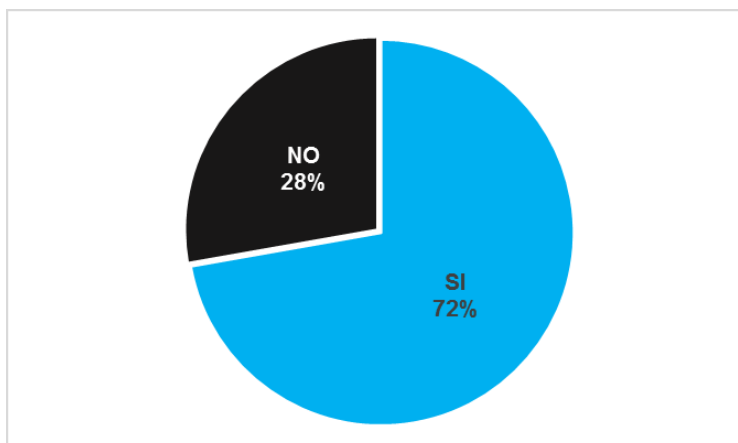
	Calidad CM – Calidad SM	Agrado CM – Agrado SM	Precio CM – Precio SM
Z	-2,447	-1,235	-4,924
Sig. asintótica (bilateral)	0,014	0,217	0,000

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

En primera instancia se ha podido observar que los 16 perfumes, testeados 288 veces durante el experimento, obtuvieron mayor calificación de calidad y estimación de precio cuando fueron presentados con una marca de reconocimiento mundial; no obstante el agrado personal no obtuvo una diferencia significativa ($p > 0.05$). Estas afirmaciones han sido corroboradas al evaluar las muestras como variables independientes y variables dependientes; sin embargo, el ejercicio también solicitaba a los participantes responder si reconocían la marca presentada; y, no todos las reconocieron. El Gráfico No.4 define el porcentaje de estudiantes que si reconocieron las marcas presentadas y cuáles no, los porcentajes han sido calculados sobre 144 perfumes, que son aquellos que se presentaron con marca.

Gráfico No.4
Reconocimiento de marca



Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Al observar que no todos los participantes reconocieron las marcas presentadas, los resultados podrían estar siendo afectados al incluir todas las respuestas. Por ese motivo el análisis es profundizado descartando las respuestas, en las que no se reconoció la marca presentada, para obtener las nuevas muestras de calidad*, agrado* y precio*. A continuación se detalla el resultado de las evaluaciones anteriormente descritas, pero excluyendo las respuestas en las que no se reconoce la marca.

La primera prueba es comprobar si la muestra de precios* cumple con los requisitos para ser analizada con pruebas paramétricas o no paramétricas. En el Cuadro No.11 se pueden observar los resultados para la nueva muestra en la que se han eliminado las respuestas de los participantes que no reconocen la marca, nuevamente se comprueba que la muestra de precios* no tiene una distribución normal ($p < 0,01$), por lo que esta deberá ser analizada con pruebas no paramétricas.

Cuadro No.11
Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra (Estimación de precios*)

Estadísticos de prueba		V. Precio
Observaciones	N	248
Parámetros normales	Media	30,2218
	Desviación estándar	21,76311
Máximas diferencias extremas	Absoluta	0,144
	Positivo	0,144
	Negativo	-0,099
Estadístico de prueba		0,144
Sig. asintótica (bilateral)	P	0,000

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Una vez depuradas las encuestas se han obtenido todos los estadísticos descriptivos para las muestras independientes, en el Cuadro No.12 se puede apreciar los estadísticos de las nuevas muestras: calidad*, agrado* y precio*. El número de observaciones de las nuevas muestras es menor debido a la depuración realizada. Es importante resaltar que los elementos de evaluación que se presentaron sin marca se mantienen igual, pues en estos no aplica la pregunta de reconocimiento. En un análisis superficial se puede apreciar que al eliminar del análisis las respuestas de no reconocimiento, las nuevas muestras tienen una media mayor que las muestras en las que si se incluyeron todas las respuestas (Cuadro No.6); para afirmar que las diferencias generadas por las marcas son estadísticamente significativas es necesario realizar nuevamente las pruebas estadísticas.

Cuadro No.12
Estadísticos descriptivos elementos de evaluación

Variable	Observaciones (N)	Media	Mínimo	Máximo
Calidad* con marca	104	8,33	2	10
Calidad sin marca	144	7,47	1	10
Agrado* con marca	104	7,54	1	10
Agrado sin marca	144	6,87	1	10
Precio* con marca	104	42,2788	5,00	100,00
Precio sin marca	144	21,5139	1,00	80,00

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Las pruebas a realizarse, para los elementos de evaluación cuando son considerados como variables independientes, son las mismas detalladas anteriormente, la diferencia radica en la información utilizada. A continuación se detallan las pruebas Kolmogorov-Smirnov para los tres elementos y la prueba confirmatoria Mann-Whitney solamente para la muestra de precios*. El Cuadro No.13 detalla los resultados de la primera prueba para los tres elementos de análisis.

Cuadro No.13
Prueba de Kolmogorov-Smirnov para dos muestras independientes (Calidad*, Agrado* y Precio*)

Estadísticos de prueba		V. Calidad	V. Agrado	V. Precio
Máximas diferencias extremas	Absoluta	0,300	0,190	0,449
	Positivo	0,300	0,190	0,449
	Negativo	-0,005	0,000	0,000
Z de Kolmogorov-Smirnov		2,333	1,474	3,487
Sig. asintótica (bilateral)		0,000	0,026	0,000

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Nuevamente se comprueba que la inclusión de las marcas afecta positivamente las percepciones de los participantes sobre la calidad* y precio* de los perfumes; este resultado es similar al obtenido con toda la base de respuestas; sin embargo, con la información depurada, se comprueba que el agrado* personal también es afectado positivamente por la inclusión de la marca, con una significancia $p < 0.026$; en el resultado inicial el agrado no presentó una diferencia significativa, por lo que la exclusión de respuestas en las que no se reconoce el perfume mejora los resultados para este elemento de evaluación. A continuación se detalla en el Cuadro No.14, los resultados de la prueba comprobatoria para el precio*, donde se confirma la diferencia significativa de la muestra.

Cuadro No.14
Prueba de Mann-Whitney para dos muestras independientes (Estimación de Precio*)

Estadísticos de prueba	V. Precio
U de Mann-Whitney	3479,500
W de Wilcoxon	13919,500
Z	-7,209
Sig. asintótica (bilateral)	0,000

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Para desarrollar el segundo análisis, ha sido necesario eliminar 16 de las 48 encuestas, puesto que los participantes de estas encuestas no reconocieron la marca del perfume placebo implantado; y, dado que el presente análisis busca comprobar diferencia entre las respuestas de un mismo participante, al no reconocer la marca del perfume placebo, toda la encuesta pierde validez.

En el Cuadro No.15 se puede apreciar que los estadísticos descriptivos de todas las muestras son superiores cuando se incorpora la marca; para afirmar que esta diferencia es coherente se aplicará la prueba de Wilcoxon a las muestras.

Cuadro No.15
Estadísticos descriptivos elementos de evaluación

	Observaciones (N)	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Calidad sin marca	32	7,28	1,670	2	10
Agrado sin marca	32	6,72	2,036	1	10
Precio sin marca	32	24,7188	12,55243	5,00	50,00
Calidad* con marca	32	8,16	1,798	2	10
Agrado* con marca	32	7,25	2,258	2	10
Precio* con marca	32	44,3125	24,55072	5,00	100,00

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Una vez realizado la prueba de Wilcoxon para las respuestas de un mismo individuos, se observa nuevamente que los elementos de evaluación: calidad* y precio* se ven afectados positivamente por la incorporación de la marca; no obstante, el agrado se mantiene inalterable, por no obtener una diferencia significativa en sus tratamientos ($p > 0.05$). El Cuadro No.16 detalla los resultados de la prueba de Wilcoxon, donde se puede apreciar que dos de los tres elementos de análisis arrojan resultados favorables ($p < 0.05$).

Cuadro No.16
Prueba de Wilcoxon para dos muestras dependientes (Calidad, Agrado y Precio)

	Calidad CM – Calidad SM	Agrado CM – Agrado SM	Precio CM – Precio SM
Z	-2,265	-0,953	-4,106
Sig. asintótica (bilateral)	0,024	0,341	0,000

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Considerando los resultados de los cuatro análisis realizados, dos utilizando toda la información recopilada en el ejercicio y dos utilizando solo la información de los participantes que si reconocieron la marca presentada; se observa que la marca genera un efecto positivo en las percepciones de calidad y estimación de precios, pero no genera un efecto significativo en el agrado personal. Esto demuestra que, en el producto analizado, la marca no cumple el rol de representación de los atributos, sino que es un atributo adicional al producto que afecta las percepciones de los consumidores. En el Cuadro No.17 se detallan las significancias de todas las pruebas realizadas en el presente capítulo.

Cuadro No.17
Resumen de significancias asintóticas (bilaterales) para las muestras de evaluación (Calidad, Agrado y Precio)

	Calidad	Agrado	Precio
Prueba 1: Kolmogrov-Smirnov para dos muestras independientes (Base completa)	0,000	0,211	0,000
Prueba 2: Wilcoxon para dos muestras dependientes (Base completa)	0,014	0,217	0,000
Prueba 3: Kolmogrov-Smirnov para dos muestras independientes (Base depurada)	0,000	0,026	0,000
Prueba 4: Wilcoxon para dos muestras dependientes (Base depurada)	0,024	0,341	0,000

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Reflexiones de resultados

La historia de la aparición de las marcas es mucho más antigua que el uso de las mismas en productos; sin embargo, en el contexto comercial la aparición de la marca tiene como objetivo diferenciar productos que son similares pero que proceden de diferentes empresas, garantizando así a sus clientes el mismo nivel de consumo en cada compra; en definitiva las marcas deberían ser tan solo una representación de las cualidades del producto para facilitar

la elección de los consumidores, sin que estos tengan que experimentar un producto diferente cada vez que realizan sus compras.

Por otro lado, de acuerdo a la teoría del consumidor, un agente racional basará su elección entre diferentes productos, eligiendo el que mayor utilidad le genere, de esta manera ante dos productos de similares características, los individuos elegirán aquel que optimice su restricción presupuestaria (Varian, 2006: 54); es por este motivo que desde una perspectiva teórica las marcas no deberían afectar las decisiones de los individuos, pero la información teórica analizada en el primer capítulo y los resultados del experimento desarrollado en el presente capítulo, demuestran que varios elementos afectan las decisiones de los consumidores, entre ellos la marca.

Con estos antecedentes, se comprueba que las apreciaciones de los individuos se ven afectadas significativamente cuando aparece la marca en el proceso de percepción de cualidades. Si la marca tan solo representara los atributos de los productos, la incorporación de las mismas no debería generar ningún efecto en las apreciaciones de los individuos; por lo tanto queda comprobado que en el producto analizado, la incorporación beneficia la calidad percibida y también aumenta el precio estimado de venta; no obstante, es importante resaltar que la magnitud del efecto dependerá del producto que se desee analizar y la marca con la que se realice el estudio, pues mientras menos observables sean las características del producto se espera que mayor sea el efecto de la marca en la percepción de los consumidores.

Capítulo 3

La valoración de marcas a través de la Economía Conductual

En el primer experimento realizado con los estudiantes de la universidad y los diferentes análisis de la bibliografía revisada en los anteriores capítulos, se puede apreciar que las decisiones de los individuos son afectadas por diferentes elementos como: el entorno en el que se presenta el producto, la mercadería complementaria que ofrece una misma marca, los precios de venta asignados al producto analizado; y, la incorporación de elementos visuales como la marca. Específicamente, en el experimento con los estudiantes, se observa que la incorporación de las marcas afecta positivamente los precios referenciales que asignan los consumidores a los productos, adicionalmente también se observa que la incorporación de las marcas produce una asignación de calidad mayor a un mismo producto.

Los modelos de valoración de marcas basados en el ingreso, en especial los que trabajan con el *price premium* sugieren que la valoración de una marca debe sustentarse por la diferencia de precios entre el producto presentado con marca y el mismo producto presentado sin marca (Salinas, 2009: 168); no obstante, en la presente disertación se presume que la marca genera en los consumidores un efecto halo debido a la expectativa de consumo creada por experiencias previas, esta expectativa está basada en el noción de los atributos que posee el producto, la mayoría de los cuales son resultado de otros activos intangibles de la empresa como: el capital intelectual (*know how*), las patentes, los diseños, entre otros; entonces, se estará cometiendo un error al valorar las marcas utilizando un precio diferencial consecuencia de otros elementos que no corresponden a la marca.

Como se pudo apreciar en el primer experimento los participantes asignaron una apreciación de calidad mayor a los perfumes con marca, aun cuando los perfumes comparados eran exactamente los mismos; de ahí la suposición que un producto presentado sin marca obtendrá un castigo en las calificaciones de sus atributos a pesar de que su composición sea exactamente igual al producto presentado con marca; otra manera apreciar el efecto halo generado por la marca es que, un producto que no cumpla con las expectativas del consumidor será valorado con un precio menor, incluso si la marca si ha sido incorporada en la presentación del mismo.

Por lo tanto, la metodología de valoración a través del *price premium* deberá ser depurada para eliminar el sesgo o efecto halo generado por la marca sobre los atributos del producto. En primera instancia es necesario ratificar la existencia de un sesgo en la apreciación de los consumidores, por lo cual se ha desarrollado un segundo experimento complementario con estudiantes de la PUCE, el experimento tiene una estructura similar al del primer ejercicio descrito en el capítulo anterior, con la diferencia que en este experimento se solicita a cada participante comparar tres pares de perfumes, pero se explica que en cada par de perfumes existe un original y una réplica; de esta manera el experimento tienen como objetivo determinar si existe un castigo o precio diferencial asignado por los consumidores, a un producto con composición idéntica pero del cual suponen que posee atributos diferentes.

Considerando que la estructura del segundo experimento es similar al anteriormente expuesto, se expondrá el ejercicio de manera resumida y se hará hincapié solo en los elementos relevantes al mismo.

Diseño del experimento

El objetivo del ejercicio es comprobar si los participantes asignan un precio menor a un mismo producto tan solo al suponer que las características o atributos del mismo son diferentes, a pesar de la presencia de la marca. De esta manera será posible conocer el verdadero precio diferencial generado por la marca en los productos analizados. Considerando que en el primer experimento, se pudo observar que los participantes no solo asignaban un precio mayor a los productos presentados con marca, sino que también su apreciación de calidad fue mayor significativamente a pesar de que los dos perfumes eran exactamente los mismos, se supone que existe un efecto halo generado por la marca sobre los atributos del producto.

Para este segundo ejercicio se ha trabajado con los mismos perfumes del anterior experimento, y se mantiene la misma presentación que el anterior experimento; es decir, trasvasados en contenedores uniformes y con codificación aleatoria de letras.

Al tratarse de un grupo de estudiantes diferente al del primer experimento, no es posible consumir un precio diferencial depurado utilizando la información del primer ejercicio y sustraerlo con el valor que se obtendrá en el presente ejercicio. De igual manera que en el primer ejercicio se han incluido diferentes marcas para comprobar el sesgo de apreciación de los clientes. Será por lo tanto importante para la valoración de una marca específica, analizar solo el producto del cual se desea realizar la valoración y depurar el *price premium* utilizando información de una misma muestra, la cual deberá cumplir con las características del mercado objetivo del producto analizado.

Descripción del ejercicio

Este ejercicio está compuesto por tres etapas, en cada etapa los participantes recibirán dos perfumes con codificación diferente y se les revelará la marca de esos perfumes; es importante resaltar que la marca es la misma para los dos perfumes presentados en cada etapa, de esta manera cada participante podrá apreciar un total de seis perfumes clasificados en tres distintas marcas. En cada etapa los participantes tendrán que revelar si reconocen la marca presentada y deberán elegir cuál de los dos perfumes es original y cual es réplica. Al afirmar a los participantes que uno de los dos perfumes es réplica, se podrá determinar el verdadero valor incremental generado por la marca sin los atributos adicionales. Posterior a la elección del perfume original y el perfume genérico los estudiantes deberán calificar la calidad del perfume, su agrado personal y asignar un precio referencial.

Durante la revelación de las marcas de los perfumes a cada participante se le presentará el logo de los perfumes asignados, de tal manera que podrán reconocer la marca visualmente; a los participantes se les explica que uno de los dos perfumes es réplica; sin embargo, para todos los participantes los perfumes presentados son los mismos, es por este motivo que todos los perfumes han sido envasados en dos contenedores y también han sido etiquetados con dos códigos diferentes, así los participantes no podrán sospechar del placebo implantado.

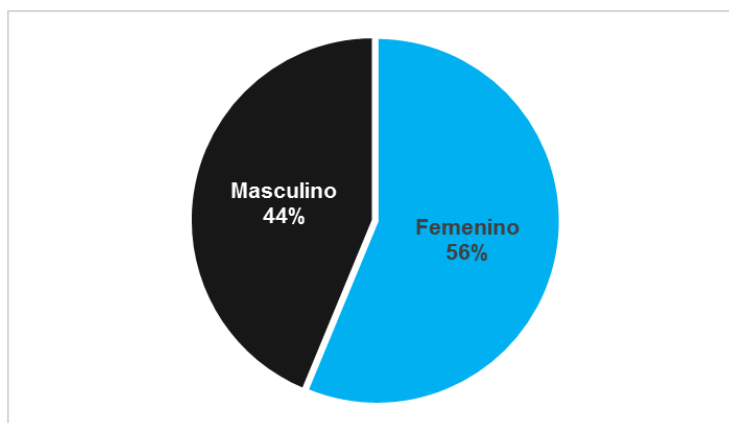
Para el ejercicio ha sido necesario el diseño de 48 encuestas, en cada encuesta se solicita a los participantes apreciar 6 perfumes, por lo tanto se han asignado aleatoriamente los 16 perfumes seleccionados, con el objetivo de que cada perfume sea apreciado 18 veces durante todo el ejercicio. Puesto que los perfumes tienen doble codificación, cada perfume será

apreciado 9 veces en cada par de comparación. En el Anexo E se adjunta el diseño de la encuesta utilizada para el ejercicio, cada encuesta posee una codificación de la asignación de perfumes para garantizar que todos los perfumes sean apreciados de manera equitativa, el Anexo F detalla el código de las encuestas y las asignaciones de todos los perfumes.

Características de los participantes del ejercicio

Los participantes del nuevo ejercicio también son estudiantes de la PUCE, que voluntariamente accedieron a participar en el experimento. El ejercicio se realizó a 48 estudiantes elegidos de manera aleatoria, 27 de las participantes son mujeres; y, 21 de los participantes son hombres, por lo tanto la muestra está compuesta por 56% mujeres y 44% hombres. Puesto que las preguntas realizadas a los participantes no incluyen apreciación para uso personal; y, que los perfumes se presentaron solo con el código, sin identificar el género para el cual ha sido diseñado el perfume, no se espera un sesgo en las respuestas debido a la diferencia entre los géneros. El gráfico No.5 ilustra la estructura de los participantes del ejercicio.

Gráfico No.5
Distribución por género

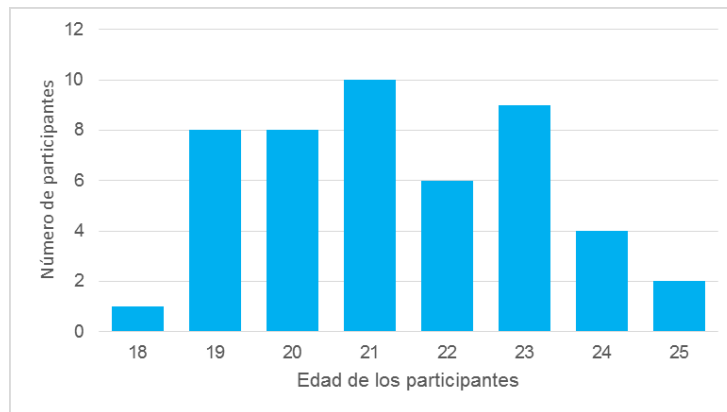


Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

El promedio de edad de todos los participantes es 21 años, separando las encuestas en género se puede apreciar que las mujeres encuestadas tienen 21,4 años en promedio, mientras que los hombres tienen una edad promedio de 21,3 años. Las edades que más se repiten en la encuesta son 21 años con 10 observaciones, seguido por 23 años con 9 observaciones. Este segundo grupo mantiene una distribución de edad similar a la observada al primer grupo de estudiantes.

Gráfico No.6
Número de participantes por edad



Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Es importante recalcar que el ejercicio ha sido diseñado solo para comprobar si los participantes asignan un precio menor a un mismo producto tan solo al suponer que las características o atributos del mismo son diferentes, a pesar de las características de los dos productos son las mismas y que la marca está presente en los dos productos; por lo tanto, para la valoración marcaría se debe determinar con exactitud el mercado objetivo de la marca que se desea valorar, de tal manera que las muestras seleccionadas cumplan con la características de la población que se desea analizar y realizar el análisis de precio diferencial y depuración con la misma muestra poblacional.

Predicciones generales

El experimento ha sido diseñado para evidenciar el efecto de las percepciones de los consumidores al suponer que los atributos son diferentes a pesar de los productos comparados son los mismos; se espera que la suposición de atributos diferentes afecte las percepciones de los participantes negativamente. Desde la perspectiva clásica y considerando que los perfumes que compararán los participantes son idénticos, no se debería generar ningún efecto en las apreciaciones de calidad, agrado personal y estimación de valor, que manifiesten los participantes; sin embargo, como se pudo apreciar en los anteriores capítulos las decisiones de los consumidores son direccionadas por una racionalidad limitada, por esta razón es necesaria la comprobación del efecto de la expectativa generada por las marcas en los atributos del producto.

Para el presente ejercicio se ha determinado de manera general la siguiente hipótesis nula: No existirá diferencia significativa, al comparar las apreciaciones de calidad, las calificaciones de agrado personal; y, estimación de valor de venta, entre los perfumes catalogados por los participantes como originales o como réplicas. Y como hipótesis alterna se ha definido que: Al suponer atributos diferentes entre los perfumes catalogados como originales y réplicas, se generará diferencia entre las apreciaciones de calidad, calificaciones de agrado personal; y, estimación de valor de venta, revelados por los participantes.

Resultados del ejercicio

La primera prueba se realiza a la muestra de estimación de precios de venta, con el objetivo de determinar si los precios cumplen con el requisito de normalidad. Como se puede apreciar en el Cuadro No.18 a través de la prueba Kolmogrov-Smirnov se obtiene que $p = 0.01$ (bilateral), por lo tanto el resultado es muy significativo, esto permite rechazar la hipótesis nula: la muestra de precios tiene una distribución normal. Con este resultado se determina que los precios no pueden ser evaluados con pruebas paramétricas por no cumplir el requisito de normalidad; por lo tanto los tres elementos de evaluación: calidad, agrado y precio; deben ser analizados con pruebas no paramétricas.

Cuadro No. 18
Prueba de Kolmogrov-Smirnov para una muestra (Estimación de precios)

Estadísticos de prueba		V. Precio
Observaciones	N	288
Parámetros normales	Media	25,6056
	Desviación estándar	9,65341
Máximas diferencias extremas	Absoluta	0,073
	Positivo	0,073
	Negativo	-0,035
Estadístico de prueba		0,073
Sig. asintótica (bilateral) p		0,001

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Las pruebas tanto de Mann-Whitney como Kolmogrov-Smirnov, utilizadas en este análisis, comparan los resultados obtenidos en las calificaciones de los clasificados como originales en contraposición con los perfumes clasificados como réplica, considerándolas variables independientes, pues no se está relacionando las respuestas por tipo de perfume al que se asignó las calificaciones, ni las calificaciones que realizó un mismo individuo.

Como se puede apreciar en el Cuadro No.19 la media de las evaluaciones: calidad, agrado y precio son mayores cuando los participantes suponen que son los productos originales que cuando suponen son réplicas; no obstante al realizar la prueba Kolmogrov-Smirnov no se considera significativa la diferencia del agrado personal, mientras que las apreciaciones de calidad y las estimaciones de precio de venta si demuestran tener una diferencia muy significativa entre los dos tratamientos.

Cuadro No. 19
Estadísticos descriptivos elementos de evaluación

Variable	Observaciones (N)	Media	Mínimo	Máximo
Calidad 'Original'	144	8,41	3	10
Calidad 'Réplica'	144	6,83	2	10
Agrado 'Original'	144	7,33	3	10
Agrado 'Réplica'	144	6,82	3	10
Precio 'Original'	144	31,39	8,00	59,00
Precio 'Réplica'	144	19,83	6,00	40,00

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

En el Cuadro No.20 se resumen los resultados obtenidos en la prueba Kolmogorov-Smirnov de los tratamientos: original y réplica, para cada elemento de evaluación. A pesar de que en el anterior cuadro se observa una diferencia entre las medias de agrado 'original' y agrado 'réplica', la prueba determina que esta diferencia no es significativa; no obstante la apreciación de calidad y estimación de precio si obtienen un resultado muy significativo ($p < 0.01$).

Esta prueba permite afirmar que los estudiantes asignan una calificación mayor a la calidad del perfume cuando suponen que son originales, el promedio de calificaciones de calidad entre los perfumes presentados considerados originales y réplicas es mayor en un 23%; por otro lado la estimación promedio de precio de venta es superior en un 58% cuando el perfume es considerado original que cuando se supone es réplica.

Cuadro No. 20
Prueba de Kolmogorov-Smirnov para dos muestras independientes (Calidad, Agrado y Precio)

Estadísticos de prueba		V. Calidad	V. Agrado	V. Precio
Máximas diferencias extremas	Absoluta	0,431	0,139	0,590
	Positivo	0,000	0,000	0,000
	Negativo	-0,431	-0,139	-0,590
Z de Kolmogorov-Smirnov		3,653	1,179	5,009
Sig. asintótica (bilateral)		0,000	0,124	0,000

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Por otro lado al realizar la prueba de Mann-Whitney para la estimación de precios de los dos tratamientos: 'original' y 'réplica' se reconfirma que las distribuciones de precios para los perfumes presentados con marca son diferentes a los perfumes presentados sin marcas; esta diferencia es muy significativa pues $p < 0,01$. En el cuadro No.21 se detallan las estadísticas de dicha prueba.

Cuadro No. 21
Prueba de Mann-Whitney para dos muestras independientes (Estimación de Precio)

Estadísticos de prueba	V. Precio
U de Mann-Whitney	2932,500
W de Wilcoxon	13372,500
Z	-10,526
Sig. asintótica (bilateral)	0,000

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Una primera interpretación sobre los resultados obtenidos es que: a pesar de que los participantes suponen una diferencia en los atributos de los perfumes presentados, no se generan una diferencia en el agrado de los participantes, por otro lado sus percepciones de calidad y estimaciones de precio si se ven afectadas significativamente.

El segundo análisis para la evaluación de la información recopilada en el experimento, considera las calificaciones de calidad, agrado y precio, como variables dependientes, para lo cual se vinculan las respuestas de cada participante entre los dos tratamientos: 'original' y réplica'.

En el Cuadro No.22 se resumen los estadísticos descriptivos de los elementos de evaluación para cada tratamiento, de igual manera que en los estadísticos detallados en el Cuadro No. 19 se observa que las evaluaciones para los placebos son mayores cuando los participantes suponen que el perfume es original que cuando es considerado réplica. Entonces, es necesario determinar la significancia estadística para corroborar que si existe una diferencia entre los diferentes elementos de evaluación; y, poder concluir que la expectativa de atributos genera un efecto negativo en las percepciones de los individuos.

Cuadro No. 22
Estadísticos descriptivos elementos de evaluación

	Observaciones (N)	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Calidad 'Original'	144	8,41	1,455	3	10
Agrado 'Original'	144	7,33	1,462	3	10
Precio 'Original'	144	31,3861	8,81479	8,00	59,00
Calidad 'Réplica'	144	6,83	1,614	2	10
Agrado 'Réplica'	144	6,82	1,419	3	10
Precio 'Réplica'	144	19,8250	6,48313	6,00	40,00

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

En esta segunda prueba se ha utilizado la prueba Wilcoxon o prueba de rangos con signos, para comprobar la diferencia entre los parámetros de calificación de los participantes. En el

Cuadro No.23 se detallan los resultados para cada uno de los elementos de evaluación; a diferencia de la prueba Kolmogrov-Smirnov para pruebas independientes en este nuevo análisis se demuestra que los participantes, al considerar diferentes los atributos de los productos 'originales' y 'réplicas', se ve afectado su agrado. Las diferencias entre los tratamientos 'original' y 'réplica' son representativos para los tres parámetros de evaluación.

Cuadro No. 23
Prueba de Wilcoxon para dos muestras dependientes (Calidad, Agrado y Precio)

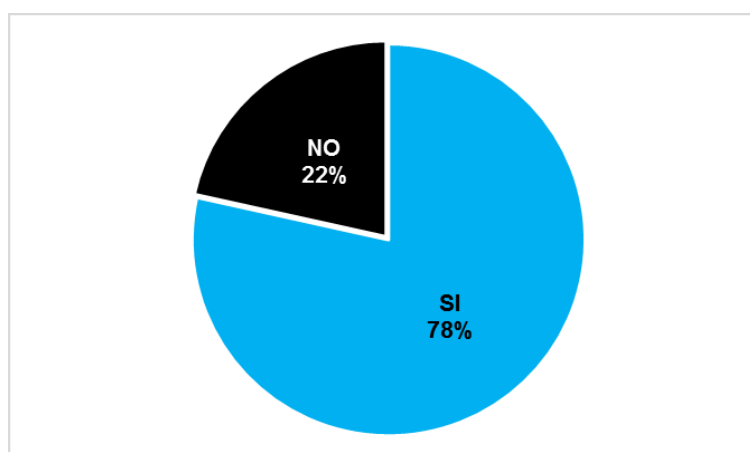
	Calidad O – Calidad R	Agrado O – Agrado R	Precio O – Precio R
Z	-8,433	-6,529	-10,222
Sig. asintótica (bilateral)	0,000	0,000	0,000

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

En primera instancia al analizar los datos como variables independientes, se ha podido observar que los 16 perfumes, testeados 288 veces durante el experimento, obtuvieron mayor calificación de calidad y estimación de precio cuando los participantes suponen que sus atributos son diferentes; no obstante el agrado personal no obtuvo una diferencia significativa ($p>0.05$). Pero en la segunda evaluación, al analizar los datos como variables dependientes, se corrobora que los tres parámetros de evaluación: agrado, calidad y precio, mantienen diferencias significativas entre los perfumes catalogados como 'originales' y los perfumes catalogados como 'réplicas'. El ejercicio también solicitaba a los participantes responder si reconocían la marca presentada; y, no todos las reconocieron. El Gráfico No.7 define el porcentaje de estudiantes que si reconocieron las marcas presentadas y cuáles no, los porcentajes han sido calculados sobre 144 pares de perfumes presentados en las 48 encuestas.

Gráfico No. 7
Reconocimiento de marca



Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Considerando que no todos los participantes reconocieron las marcas presentadas, se han descartado las respuestas, en las que no se reconoció la marca presentada, para obtener las nuevas muestras de calidad*, agrado* y precio*. A continuación se detalla el resultado de las evaluaciones anteriormente descritas, pero excluyendo las respuestas en las que no se reconoce la marca.

La primera prueba es comprobar si la muestra de precios* cumple con los requisitos para ser analizada con pruebas paramétricas o no paramétricas. En el Cuadro No.24 se pueden observar los resultados para la nueva muestra donde nuevamente se comprueba que la muestra de precios* no tiene una distribución normal ($p < 0,01$), por lo que esta deberá ser analizada con pruebas no paramétricas.

Cuadro No. 24
Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra (Estimación de precios*)

Estadísticos de prueba		V. Precio
Observaciones	N	226
Parámetros normales	Media	25,7903
	Desviación estándar	9,84146
Máximas diferencias extremas	Absoluta	0,080
	Positivo	0,080
	Negativo	-0,039
Estadístico de prueba		0,080
Sig. asintótica (bilateral)	p	0,001

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Una vez depuradas las encuestas se han obtenido todos los estadísticos descriptivos para las muestras independientes, en el Cuadro No.25 se puede apreciar los estadísticos de las nuevas muestras: calidad*, agrado* y precio*. En un análisis superficial se puede apreciar que al eliminar del análisis las respuestas de no reconocimiento, las nuevas muestras tienen una media similar al de las muestras en las que si se incluyeron todas las respuestas (Cuadro No.19); para afirmar que las diferencias generadas por las marcas son estadísticamente significativas es necesario realizar nuevamente las pruebas estadísticas.

Cuadro No. 25
Estadísticos descriptivos elementos de evaluación

Variable	Observaciones (N)	Media	Mínimo	Máximo
Calidad* 'Original'	113	8,40	3	10
Calidad* 'Réplica'	113	6,81	2	10
Agrado* 'Original'	113	7,37	3	10
Agrado* 'Réplica'	113	6,82	3	10
Precio* 'Original'	113	31,7513	8,00	59,00
Precio* 'Réplica'	113	19,8292	7,00	40,00

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Las pruebas a realizarse, son las mismas detalladas anteriormente, la diferencia radica en la información utilizada. A continuación se detallan las pruebas Kolmogorov-Smirnov para los tres elementos y la prueba confirmatoria Mann-Whitney solamente para la muestra de precios*. El Cuadro No.26 detalla los resultados de la primera prueba para los tres elementos de análisis.

Cuadro No.26
Prueba de Kolmogorov-Smirnov para dos muestras independientes (Calidad*, Agrado* y Precio*)

Estadísticos de prueba		V. Calidad	V. Agrado	V. Precio
Máximas diferencias extremas	Absoluta	0,425	0,159	0,611
	Positivo	0,000	0,000	0,000
	Negativo	-0,425	0,159	0,611
Z de Kolmogorov-Smirnov		3,193	1,197	4,590
Sig. asintótica (bilateral)		0,000	0,114	0,000

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Nuevamente se comprueba que al suponer que el producto posee características diferentes, los participantes asignan calificaciones menores a los perfumes 'réplica', pero la diferencia es significativa solo para las variables de calidad* y precio*; este resultado es similar al obtenido con toda la base de respuestas; sin embargo, con la información depurada, se comprueba que el agrado* obtiene un estadístico p menor; no obstante, la diferencia no es significativa. A continuación se detalla en el Cuadro No.27 los resultados de la prueba comprobatoria para el precio*, donde se confirma la diferencia significativa de la muestra.

Cuadro No.27
Prueba de Mann-Whitney para dos muestras independientes (Estimación de Precio*)

Estadísticos de prueba	V. Precio
U de Mann-Whitney	1746,000
W de Wilcoxon	8187,000
Z	-9,442
Sig. asintótica (bilateral)	0,000

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Para desarrollar el segundo análisis, se realiza la evaluación de las tres variables de calificación considerándolas dependientes, para lo cual se relacionan las respuestas de cada individuo, para este ejercicio se trabaja con la muestra depurada eliminando 62 de las 288 observaciones, puesto que los participantes no reconocieron la marca de todos los perfumes presentados. En el Cuadro No. 28 se puede apreciar que los estadísticos descriptivos de todas las muestras son superiores cuando se incorpora la marca; para afirmar que esta diferencia es coherente se aplica la prueba de Wilcoxon a las muestras.

Cuadro No.28
Estadísticos descriptivos elementos de evaluación

	Observaciones (N)	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Calidad* 'Original'	113	8,40	1,497	3	10
Agrado* 'Original'	113	7,37	1,403	3	10
Precio* 'Original'	113	31,7513	8,98262	8,00	59,00
Calidad* 'Réplica'	113	6,81	1,634	2	10
Agrado* 'Réplica'	113	6,82	1,377	3	10
Precio* 'Réplica'	113	19,8292	6,49483	7,00	40,00

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Una vez realizado la prueba para las respuestas de un mismo individuo, se observa nuevamente que los tres elementos de evaluación: calidad*, agrado* y precio* se ven afectados positivamente por la incorporación de la marca. El Cuadro No.29 detalla los resultados de la prueba de Wilcoxon, donde se puede apreciar que todos los elementos de análisis arrojan resultados favorables ($p < 0.05$).

Cuadro No.29
Prueba de Wilcoxon para dos muestras dependientes (Calidad, Agrado y Precio)

	Calidad O – Calidad R	Agrado O – Agrado R	Precio O – Precio R
Z	-7,338	-6,029	-9,049
Sig. asintótica (bilateral)	0,000	0,000	0,000

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Reflexiones de resultados

Considerando los resultados de los cuatro análisis realizados, dos utilizando toda la información recopilada en el ejercicio y dos utilizando solo la información de los participantes que si reconocieron la marca presentada; se observa que al sugerir a los participantes que uno de los productos posee características diferentes, sus apreciaciones de calidad, agrado y precio son menores que las asignadas a los perfumes que consideran originales. En el Cuadro No.30 se detallan las significancias de todas las pruebas realizadas en el presente capítulo. Esto demuestra que la incorporación de las marcas no es el único elemento necesario para generar un valor diferencial en los productos, pues la marca genera en los consumidores una expectativa de consumo basada en atributos que no son consecuencia de la misma; y, cuando estas expectativas no son satisfechas los consumidores suponen un precio inferior. Por lo tanto el *price premium* consecuencia de la incorporación de la marca incluye un efecto halo de la marca sobre los atributos del producto.

Cuadro No.30
Resumen de significancias asintóticas (bilaterales) para las muestras de evaluación (Calidad, Agrado y Precio)

	Calidad	Agrado	Precio
Prueba 1: Kolmogorov-Smirnov para dos muestras independientes (Base completa)	0,000	0,124	0,000
Prueba 2: Wilcoxon para dos muestras dependientes (Base completa)	0,000	0,000	0,000
Prueba 3: Kolmogorov-Smirnov para dos muestras independientes (Base depurada)	0,000	0,114	0,000
Prueba 4: Wilcoxon para dos muestras dependientes (Base depurada)	0,000	0,000	0,000

Fuente: Datos de la investigación

Elaboración: Daniel E. Arteaga

Al observar en el primer experimento que la incorporación de la marca incrementa el precio referencial asignado por los consumidores, se verifica la capacidad de las marcas de generar un valor adicional en el precio de los productos. A partir de esta observación empírica, los modelos de valoración por *price premium* obtienen un sustento para ser considerados válidos.

Los modelos de valoración por *price premium* suponen que la marca es considerada por los consumidores como un atributo adicional, pues tan solo la incorporación de la misma es el motivo del incremento de los precios; no obstante, en el mismo experimento se puede apreciar que la incorporación de las marcas también afecta las percepciones de calidad de los participantes. Si la marca es un atributo adicional, la incorporación de la misma, solo debería genera un incremento en los precios, más no un efecto en las percepciones de calidad. Entonces se presume que la marca también es la representación de los atributos que componen el producto, de esta manera la incorporación de la marca garantiza a los consumidores un nivel de consumo similar al de experiencias anteriores. Por este motivo la incorporación de la marca generará no solo un incremento en el precio del producto sino una apreciación de calidad mayor.

El problema surge cuando los atributos del producto no van de acuerdo a las expectativas de los consumidores, generadas por la marca; como se manifestó en el segundo experimento, incluso con la marca presente en productos idénticos, la idea de tener dos productos con atributos diferentes generó en los participantes que no solo los precios cambien sino que sus apreciaciones de agrado y calidad también sean afectadas, comprobando así que el valor incremental generado por la incorporación de la marca está atado a la confirmación de atributos del producto.

Es por estas evidencias que surge la necesidad de depurar el modelo original de *price premium*, el cual estaría incluyendo dentro del valor de la marca una proporción correspondiente a los atributos del producto, los cuales son consecuencia de otros activos de la empresa. A continuación se propone una metodología de valoración reduccionista, a través de la cual se obtendrá el valor puro de la marca, al separar el efecto generado por su interacción con los elementos del producto.

Consideraciones para modelación

Antes de exponer una nueva propuesta de valoración, es necesario explicar los elementos tanto empíricos como teóricos que han sido utilizados para la elaboración del modelo de valoración marcaria. En primera instancia la metodología de valoración considera al producto como un sistema o como una totalidad de elementos; en consecuencia, el valor del producto como una totalidad es mayor que la sumatoria de los valores individuales de los elementos que lo componen. De tal manera que el valor de la marca también será diferente, al ser evaluada de manera aislada o al ser relacionada con los otros atributos del producto. Esto se puede apreciar en los experimentos realizados; pues se genera, en el producto, un precio diferencial mayor por la incorporación de la marca y un castigo en el mismo precio diferencial al suponer que los atributos son diferentes.

Un ejemplo más claro del valor holístico de los productos es el siguiente: el valor de la marca Coca-Cola puede parecer bastante relevante, no obstante ese valor está relacionado a la fórmula secreta del producto, pues la capacidad de la marca de vender una soda sin la fórmula o con una fórmula diferente, será mucho menor que la capacidad de la marca de vender una

soda con la fórmula original; de igual manera el valor de la fórmula se supone será menor si es presentada de manera aislada, que cuando es presentada en conjunto con la marca, ya que será más difícil para cualquier empresa vender una soda con la fórmula exacta pero sin la marca, que venderla presentándola con la marca. Por lo tanto el valor de todos los elementos como una totalidad será mayor que la sumatoria de sus valores individuales; no obstante, si se desea conocer el valor puro de la marca, o cualquiera de los otros atributos que componen un producto, se debe separar el valor adicional generado por ser presentado en conjunto.

Es así que el valor de la marca dependerá del enfoque con el que se realice la valoración, pudiendo realizar la valoración de la marca en conjunto con los otros elementos o de manera aislada; las condiciones bajo las cuales se realiza una valoración dependen de la finalidad de la misma. Salinas (2009: 66) explica que es obligatorio determinar primero cuál es la finalidad de la valoración de la marca, por ejemplo una valoración con el objetivo de venta o compra de una marca, será diferente a una valoración con la finalidad de franquiciar la marca, entonces para cada una de ellas se debe considerar las condiciones bajo las cuales se realiza la valoración.

Como se ha detallado anteriormente el origen y uso de la marca tiene como objetivo diferenciar un producto del resto para facilitar el proceso de elección y no debería afectar las decisiones de los individuos racionales; por lo tanto las marcas no deberían tener ningún valor monetario, pues a pesar de su incorporación en los productos, los individuos seguirían basando sus decisiones en función del conjunto de atributos que maximicen sus utilidades (Varian, 2006: 54). Otra manera de justificar un valor nulo de las marcas, bajo un escenario de agentes racionales, es que los ingresos para las empresas seguirían manteniéndose inalterables, a pesar de la incorporación de las marcas a los productos, dado que no podrían cargar un precio adicional por la incorporación de la marca. Pero como se puede observar en la teoría recopilada en el primer capítulo y los resultados de los dos experimentos realizados, las percepciones y decisiones de los consumidores si se ven afectados por varios elementos, entre ellos la marca; por lo cual, la incorporación de las marcas genera beneficios adicionales en las empresas.

Los motivos por los cuales las marcas afectan las percepciones y decisiones de los consumidores son varias; según Andrade (2010: 4) la huella mental, un proceso de aprendizaje cognoscitivo, es el principal motor para que actuemos de manera contradictoria a lo detallado en la teoría clásica; pues a través de la exposición continua o repetida de publicidad, se contribuye a que los consumidores aprendan sobre la existencia de ciertos productos con una marca determinada y unas características particulares. Es por este motivo que las empresas destinan importantes cantidades de recursos en publicidad con la finalidad de cambiar las preferencias de las personas respecto a un producto. De esta manera, las marcas en su etapa inicial no poseen valor, hasta que hayan generado en los consumidores una huella mental, la cual es capaz de afectar sus decisiones al momento de realizar la compra.

Al analizar la conducta de los agentes se ha podido determinar tanto en la evidencia empírica como en la evidencia teórica, que la incorporación de las marcas si afecta los hábitos de los consumidores; por lo tanto el valor de la marca para una empresa, se sustenta en su capacidad de afectar la conducta de los consumidores e incrementar sus ingresos, de esta

manera la alternativa más eficiente para valorar una marca será dimensionar los flujos adicionales que es capaz de crear por cuenta propia.

Modelo de valoración marcara

Los modelos de valoración por *price premium* estiman los beneficios incrementales generados por la marca, al comparar el precio de su producto con un genérico equivalente o con el producto sin la marca. Estos modelos son estructurados bajo el supuesto que las marcas generan, a los consumidores, beneficios adicionales por lo cual estarán dispuestos a pagar una cantidad extra (Salinas, 2009: 174). Entonces el valor de la marca se estima como el valor presente de los beneficios después de impuestos atribuibles a la marca, para lo cual es necesario calcular los ingresos anuales generados por la marca, estos se derivan de la multiplicación del precio diferencial por el volumen de ventas de los años de proyección. El modelo estándar de valoración por *price premium* se representa de la siguiente manera:

$$VAM = \sum_{t=n}^{t=0} \frac{BRAT_t}{(1+r)^t}$$

Donde

VAM = Valor actual de la marca

t = Número de años de proyección

r = Tasa de descuento

En la formulación del valor actual de la marca, $BRAT$ por sus siglas en inglés de Brand Revenues After Taxes, es el valor presente neto de los ingresos marcarios después de impuestos, el cálculo de éstos se lo realiza de la siguiente manera:

$$BRAT_t = (P^* * Q_t)(1 - TAX)$$

Donde P^* representa el price premium generado por la marca y Q las proyecciones de venta de unidades para los años de evaluación. Por consiguiente, el cálculo del price premium para el modelo estándar es la diferencia entre el precio del producto con marca (P_B) y el precio de un producto genérico (P_U).

$$P^* = P_B - P_U$$

La expresión completa de la valoración marcara estándar por price premium es:

$$VAM = \sum_{t=n}^{t=0} \frac{[(P^* * Q_t)(1 - TAX)]}{(1+r)^t}$$

Según Salinas (2009: 172) la valoración por price premium es la metodología más deseable por ser una metodología de entendimiento universal. No obstante, con la evidencia empírica se ha podido comprobar que el precio diferencial, consecuencia de la incorporación de la marca, incluye un efecto halo generado por los atributos del producto. Entonces, para conocer el valor exacto de la marca es necesario sustituir en el modelo de valoración tradicional, el

price premium original, por un price premium depurado, esto se logra reduciendo del price premium original el castigo asignado por los consumidores al precio del producto cuando suponen que las características son distintas a las expectativas generadas por la marca.

A continuación se presenta el modelo de valoración marcaría por *price premium* depurado, el modelo ha sido estructurado a partir de la evidencia obtenida de los experimentos, con los estudiantes de la PUCE. En estos experimentos se pudo apreciar que las evaluaciones de los participantes, para los parámetros de precios, calidad y agrado son menores cuando asumen que los atributos de los productos son diferentes. Por lo tanto, la expresión completa del modelo propuesto será:

$$VAM = \sum_{t=n}^{t=0} \frac{[(P' * Q_t)(1 - TAX)]}{(1 + r)^t}$$

Como se puede observar en el modelo sugerido, se ha sustituido P^* por P' este nuevo precio diferencial se calcula como la de la siguiente manera:

$$P' = (\overline{P_B} - \overline{P_U}) - (\overline{P_O} - \overline{P_R})$$

Donde $\overline{P_O}$ es la media de los precios asignados por los participantes al producto 'original' y $\overline{P_R}$ es la media de los precios asignados al mismo producto cuando suponen que sus atributos son distintos, el cuál ha sido clasificado por los participantes como 'réplica'. Puesto que $\overline{P_B}$ no debería diferir de $\overline{P_O}$, el cálculo del precio diferencial depurado se expresa de la siguiente manera:

$$P' = \overline{P_R} - \overline{P_U}$$

Salinas (2009: 178) plantea que para las metodologías de valoración tradicionales, se debe depurar el valor calculado, considerando la separabilidad de la marca evaluada; es decir, que el valor de la marca obtenido, debe ser reducido cuando se puede identificar con facilidad cual es el aporte creado por los otros atributos que conforman el producto. Así, el nombre de un restaurante deberá tener un valor menor, si la gente que visita el local lo hace por la presencia del *chef* principal. A través del modelo de valoración por *price premium* tradicional, el precio diferencial al comparar entre un plato en dicho restaurante y el precio del mismo platillo presentado sin el nombre del restaurante, tendrá una variación relevante; este precio diferencial generará un sesgo en la valoración, pues una gran parte del valor precio es consecuencia del *chef*. Entonces, desde esta perspectiva tradicional, se comprueba que si es necesario reducir el valor de la marca, lo cual conduce generalmente a realizar las siguientes preguntas: ¿Cuánto debe ser descontado del valor de la marca? y/o ¿Qué parámetros deben ser considerados para calcular la separabilidad de la marca?, esto normalmente concluye en respuestas subjetivas y métodos de ajuste sui géneris.

Ventajosamente, en el modelo de valoración por *price premium* depurado no existe este efecto, pues al utilizar el P' se está eliminando automáticamente del precio diferencial el efecto generado por otros atributos del producto; entonces cuando la separabilidad de la marca es mayor, la diferencia entre el *price premium* y el *price premium* depurado también será mayor. Por lo tanto la separabilidad de la marca puede ser medida como la diferencia entre el *price*

premium y el *price premium* depurado; y, si se desea comparar la separabilidad entre distintas marcas se puede calcular un índice de separabilidad (*IS*) de la siguiente forma:

$$IS = \frac{P^* - P'}{P^*}$$

Cuando el índice es cercano a uno significa que el rol de la marca en la generación de valor diferencial es mínimo, mientras que cuando el índice es cercano a cero, significa que la mayor influencia en el precio diferencial es generada por la marca.

El modelo de Interbrand utiliza el término *Role Brand Index* (RBI) para referirse al porcentaje de los ingresos proyectados que le corresponden a la marca, a pesar de que la metodología de valoración de Interbrand es diferente, pues parten de los estados de resultado de la empresa proyectados, a través del índice de separabilidad se puede determinar de manera técnica, lo que el RBI pretende estipular de una manera subjetiva. Así el modelo de valoración por *price premium* depurado elimina del análisis de valoración elementos subjetivos, los cuales son el principal motivo de discrepancia. El cálculo del RBI se expresa de la siguiente manera:

$$RBI = (1 - IS) * 100$$

En resumen, la presente disertación a través de una indagación teórica de la Economía Conductual, diseña y desarrolla dos experimentos, los cuales se realizaron por separado en distintas fechas y con distintos grupos de estudiantes de la PUCE; dichos ejercicios permitieron comprobar, en primera instancia, un efecto en las percepciones de los consumidores al incluir la marca; y posteriormente, permitieron determinar la existencia de un castigo en el precio diferencial de los participantes, cuando la marca no cumple con sus expectativas de consumo. Esta evidencia ha sido utilizada para la inclusión de elementos conductuales en la valoración marcaria, a través del nuevo modelo de valoración por *price premium* depurado, esta metodología de valoración elimina elementos subjetivos del análisis de valoración y trabaja directamente sobre información observada de los consumidores, permitiendo cuantificar en términos monetarios el efecto de las marcas en las decisiones de los consumidores.

Conclusiones

La disertación propone una nueva metodología de valoración marcaria que incorpora la Economía Conductual al análisis de valoración, esta metodología ha sido construida a partir de las evidencias obtenidas en la indagación teórica y las observaciones de los dos ejercicios realizados con estudiantes de la PUCE.

A través del análisis teórico realizado en el primer capítulo, sobre la relación de las marcas y las decisiones de los consumidores, se ha logrado puntualizar el proceso racional de la elección de un producto, partiendo desde las necesidades o deseos de los clientes, hasta el momento de elegirlo; y, se ha podido observar que existen varios factores que afectan las decisiones de los consumidores, los cuales normalmente son considerados efectos de la marca.

Entre los elementos que afectan las decisiones de los consumidores, los más importantes son: el entorno en el que el producto es presentado, la variedad de productos complementarios que presenta una misma marca, la dificultad que encuentran los individuos para identificar la calidad del producto, la huella mental generada por la exposición continua a la publicidad, las ideas preconcebidas y las expectativas de los consumidores. Es por el efecto observado que generan estos elementos, que se propone que la valoración de marcas deberá considerar el *efecto halo* que éstos producen, para no ser incluidos al momento de valorar solo la marca, pues bajo una perspectiva holística la valoración de una marca asociada a un producto, una imagen empresarial, y otros elementos reconocibles con cualquiera de los sentidos, tienen un valor mayor que cuando es aislada de los mismos.

Una vez detallado, desde una perspectiva teórica, el efecto de las marcas en el proceso racional de elección de los consumidores; en el segundo capítulo de la disertación, se ha diseñado un experimento para corroborar si la marca es percibida por los consumidores como un atributo adicional a los productos analizados, o si es percibida como la representación de todos los atributos del producto.

El primer ejercicio realizado con los estudiantes de la PUCE, permitió observar que las apreciaciones de los individuos se ven afectadas significativamente cuando aparece la marca en el proceso de percepción de cualidades. Puesto que si la marca tan solo representara los atributos de los productos, la incorporación de las mismas no debería generar ningún efecto en las apreciaciones de los individuos; por lo tanto queda comprobado que en el producto analizado, la incorporación beneficia la calidad percibida y también aumenta el precio estimado de venta. No obstante, es importante resaltar que la magnitud del efecto dependerá del producto que se desee analizar y la marca con la que se realice el estudio, pues mientras menos observables sean las características del producto se espera que mayor sea el efecto de la marca en la percepción de los consumidores.

En el tercer y último capítulo de la presente disertación, se desarrolla un segundo experimento con la finalidad de comprobar la existencia de un castigo en el precio diferencial de los participantes, cuando la marca no cumple con sus expectativas de consumo; este es el efecto halo generado por los atributos del producto, cuando existe mayor dificultad para observar las características del producto.

Con las observaciones recopiladas en el segundo ejercicio, realizado con los estudiantes de la PUCE, se comprueba que el precio diferencial generado por la incorporación de la marca está atado a las expectativas de los consumidores, por lo tanto cuando los atributos del producto no cumplen dichas expectativas el precio es menor a pesar de que la marca esté presente. Consecuentemente esta evidencia ha sido utilizada para la elaboración de un nuevo modelo de valoración marcaria, que incorpora en su análisis elementos conductuales, esta metodología permite cuantificar en términos monetarios el efecto de las marcas en las decisiones de los consumidores.

El nuevo modelo de valoración marcaria es denominado *price premium* depurado, pues ha sido estructurado a partir del modelo tradicional de valoración por *price premium* pero se elimina el sesgo generado por los atributos del producto. A través de esta nueva metodología se puede obtener el valor puro de la marca sin tener que recurrir a la lógica difusa, principal motivo de discrepancia entre las diferentes metodologías de valoración marcaria.

Recomendaciones

La disertación realizada, procura ofrecer una nueva herramienta para la valoración de marcas desde un enfoque diferente, analizando la generación de valor de las marcas, como consecuencia de las elecciones de los individuos. El modelo de valoración puede servir para comprobar los resultados obtenidos por anteriores metodologías de valoración, y como base para elaboración de nuevas metodologías de valoración, que consideren que: en la vida cotidiana, los mercados a los que acceden los consumidores son mucho más complejos de los que se detalla en la teoría económica, que los consumidores tienen una capacidad de procesamiento de información limitada, y que existen comportamientos que no pueden ser anticipados por la incorporación de sentimientos al proceso de elección. De esta manera se podrá llegar a una metodología de valoración de aceptación general, eliminando así los elementos de evaluación subjetivos.

La particularidad del modelo propuesto en la presente disertación, es que requiere de información real para calcular los precios del producto en sus diferentes tratamientos, por lo que mientras mejor sea la fuente información y más ajustada a la realidad, más exacto será el resultado de la valoración; de igual manera la inclusión de información escasa o proveniente de muestras que no representen a la población de consumidores, producirá una valoración ilusoria; por lo tanto es vital determinar con exactitud el mercado objetivo de la marca que se desea valorar, de tal manera que las muestras seleccionadas cumplan con la características de la población que se desea analizar.

Según Salinas (2009) la principal dificultad para realizar una valoración por *price premium*, es la carencia de productos genéricos en el mercado con los cuales se pueda realizar la comparación de precios; no obstante, en la presente disertación se puede apreciar que la incorporación de placebos en los ejercicios con las muestras seleccionadas, puede ser de gran ayuda, pues se mantienen intactos todos los atributos de los productos y se puede observar con certeza el efecto de la incorporación de la marca, en las apreciaciones de los consumidores. Por lo tanto se recomienda realizar los análisis con los grupos focales, incluyendo varios productos, entre los cuales se debe incorporar el producto del cual se desea realizar la valoración dos veces, una de ellas como placebo; así se podrán cuantificar los efectos de cualquier variación que se realice durante el análisis.

La presente disertación solo considera el efecto de la incorporación de la marca, en el incremento de los precios, pero se supone que la incorporación de la marca también puede afectar la cantidad demandada; consecuentemente, se recomienda que para profundizar el modelo sugerido en la presente disertación, se incorporen las variaciones en la demanda, que puede generar la marca, es decir calcular el *quantity premium* atribuible a la marca, teniendo cautela de no incorporar algún tipo de sesgo generado por los atributos del producto.

Referencias bibliográficas

- Aldáz, Raúl (2006) **¿Agentes racionales? Un enfoque desde la economía del comportamiento** (tesis de pregrado), Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador.
- Andrade, Ávaro (2010, marzo) ¿Por qué compramos? **Revista Económica Perspectiva**, 3 (195), Ecuador.
- Ariely, Dan (2008) **Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions**. Estados Unidos: HarperCollins.
- Bateman, Ian; Kahneman, Daniel; Munro, Alistair; Starmer, Chris y Sudgen, Robert Bateman (2002) **Is there loss aversion in buying? An adversarial collaboration**. Inglaterra: School of Economic and Social Studies.
- BBDO Group Germany (2001) Brand Equity Review. **Brand Equity Excellence**, 1 (1), Alemania.
- Berger, Jonah; Draganska, Michaela y Simonson, Itamar (2007) **The Influence of Product Variety on Brand Perception and Choice**. Estados Unidos: Stanford University.
- Camargo, Roberto (2013) **Aplicación lógica difusa en valoración financiera de marcas** (tesis de maestría), Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Camerer, Colin; Loewenstein, George y Rabin, Matthew (2004) **Advances in Behavioral Economics**. Estados Unidos: Princeton University Press.
- Cohen, Jessica y Dickens, William (2002) **A Foundation for Behavioral Economics**. Estados Unidos: American Economic Association.
- Elvira, Oscar y García, Christian (2013) **Nota informativa sobre la valoración de marcas de empresas de retail**. España: EsFFA.
- Fernández, Pablo (2008) **Métodos de valoración de empresas**. España: Universidad de Navarra.
- International Accounting Standards Board (1999) **International Financial Reporting Standards**. Inglaterra: IASB.
- Jevons, William (1888) **The Theory of Political Economy**. Inglaterra: Macmillan & Co.
- Jevons, William (1905) **Nociones de Economía Política**. Estados Unidos: D. Appleton y Compañía.
- Kahneman, Daniel; Knetsch, Jack y Thaler, Richard (1991) **Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias**. Estados Unidos: The Journal of Economic Perspectives.
- Köszegi, Botond y Rabin, Matthew (2004) **A Model of Reference-Dependent Preferences**. Estados Unidos: Department of Economics, University of California.

- Mastrobuoni, Giovanni; Peracchi, Franco y Tetenov, Aleksey (2013) ***Price as a signal of product quality: Some experimental evidence***. Estados Unidos: Journal of Wine Economics.
- McClure, Samuel; Li, Jian; Tomlin, Damon; Cypert, Kim; Montague, Latané y Montague, Read (2004) ***Neural Correlates of Behavioral Preference for Culturally Familiar Drinks***. Estados Unidos: Baylor College of Medicine.
- Mullainathan, Sendhil; Thaler, Richard (2000) ***Behavioral Economics***. Estados Unidos: Department of Economics Massachusetts Institute of Technology.
- Oppenheimer, Joe (2008) ***Rational Choice Theory***. Estados Unidos: University of Maryland.
- Plassmann, Hilke; O'Doherty, John; Shiv, Baba; Rangel, Antonio (2008) ***Marketing actions can modulate neural representations of experienced pleasantness***. Estados Unidos: Proceedings of the National Academy of Sciences.
- Ricardo, David (1993) ***Principios de Economía, Política y Tributación***. (Vol. I) Colombia: Fondo de Cultura Económica Ltda.
- Rubinstein, Ariel (1998) ***Modeling Bounded Rationality***. Estados Unidos: Massachusetts Institute of Technology.
- Salinas, Gabriela (2009) ***The International Brand Valuation Manual: A complete overview and analysis of brand valuation techniques, methodologies and applications***. Inglaterra: John Wiley & Sons, Ltd.
- Sánchez, Julio (2015) ***Introducción a la Estadística no Paramétrica y al análisis multivariado***. Ecuador: Escuela de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Thaler, Richard (2007) ***Mental Accounting and Consumer Choice***. Estados Unidos: Johnson Graduate School of Management, Cornell University.
- Thorndike, Edward (1904) ***Introduction to the Theory of Mental and Social Measurements***. Estados Unidos: The Science Press.
- Tversky, Amos y Kahneman, Daniel (1991) ***Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model***. Estados Unidos: Massachusetts Institute of Technology Journal of Economics.
- Tversky, Amos; Simonson, Itamar (1993) ***Context-Dependent Preferences***. Estados Unidos: Department of Psychology and Graduate School of Business, Stanford University.
- Varian, Hal. (2006). ***Microeconomía intermedia: Un enfoque actual***. (7a ed.) Estados Unidos: W.W. Norton & Company.

Anexos

Anexo A

Detalle de perfumes utilizados y codificación

Nombre	Marca	Género	Código #1	Código #2
212 VIP	Carolina Herrera	Hombre	JH	SV
212 VIP	Carolina Herrera	Mujer	MF	GA
Aqua de Gio	Giorgio Armani	Hombre	BB	JB
BLV Notte	Bvlgari	Mujer	XO	MK
Boss	Hugo Boss	Hombre	TX	FW
Fahrenheit	Dior	Hombre	ZV	BP
Flower	Kenzo	Mujer	QH	TK
J'adore	Dior	Mujer	PF	PA
Light Blue	Dolce&Gabana	Mujer	RO	QP
N° 5	Chanel	Mujer	AG	MI
One	Calvin Klain	Hombre	PK	UX
One Million	Paco Rabanne	Hombre	YO	PP
Polo Sport	Ralph Lauren	Hombre	UK	KK
Ralph	Ralph Lauren	Mujer	BS	NW
Red	Lacoste	Hombre	SW	UF
Rush	Gucci	Mujer	TY	EH

Anexo B

Documentación fotográfica de los perfumes envasados y codificados



Anexo C
Diseño de encuestas para ejercicio de perfumes (Experimento 1)

ESTUDIO DE MERCADO DE PERFUMES				
EDAD	<input style="width: 50px;" type="text"/>	SEXO	M <input style="width: 20px;" type="checkbox"/>	F <input style="width: 20px;" type="checkbox"/>
		CATEG.	PENSIÓN	DIF. <input style="width: 50px;" type="text"/>
ETAPA I				
PERFUMES ASIGNADOS		RO	ZV	XO
1. PERCEPCIÓN DE CALIDAD				
Calificar del 1 al 10 (1=Pésimo, 10=Excelente)		<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>
2. CALIFICACIÓN DE AGRADO PERSONAL				
Calificar del 1 al 10 (1=Pésimo, 10=Excelente)		<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>
3. ESTIMACIÓN DE VALOR DE VENTA				
Precio de venta estimado en el mercado (50ml.)		<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>
ETAPA II				
PERFUMES ASIGNADOS		FW	QP	UX
4. RECONOCIMIENTO DE LA MARCA		SI NO	SI NO	SI NO
Responder (SI o NO) reconoce la marca		<input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>
5. PERCEPCIÓN DE CALIDAD				
Calificar del 1 al 10 (1=Pésimo, 10=Excelente)		<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>
6. CALIFICACIÓN DE AGRADO PERSONAL				
Calificar del 1 al 10 (1=Pésimo, 10=Excelente)		<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>
7. ESTIMACIÓN DE VALOR DE VENTA				
Precio de venta estimado en el mercado (50ml.)		<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>
		Código		<input style="width: 50px;" type="text" value="1"/>

Anexo D
Codificación de encuestas y asignación de perfumes (Experimento 1)

No. Encuesta	Etapa 1			Etapa 2		
	Perfume #1	Perfume #2	Perfume #3	Perfume #4	Perfume #5	Perfume #6
1	RO	ZV	XO	FW	QP	UX
2	UK	RO	SW	UX	KK	TK
3	JH	PK	BS	BP	SV	MI
4	TY	JH	PK	QP	EH	UF
5	BB	MF	JH	PA	JB	QP
6	SW	TX	YO	TK	UF	KK
7	AG	YO	SW	TK	MI	NW
8	JH	XO	TY	NW	SV	JB
9	PK	UK	YO	UF	UX	PA
10	TX	RO	ZV	SV	FW	PA
11	XO	YO	TY	JB	MK	QP
12	AG	JH	BB	EH	MI	TK
13	MF	PF	ZV	UX	GA	PP
14	ZV	PK	BB	PA	BP	UF
15	BS	AG	QH	UX	NW	MK
16	JH	XO	TX	PA	SV	GA
17	ZV	AG	MF	SV	BP	FW
18	PF	ZV	XO	PP	PA	EH
19	UK	PF	BS	MK	KK	SV
20	QH	TX	PF	MI	TK	EH
21	ZV	TY	RO	FW	BP	NW
22	QH	PF	UK	GA	TK	QP
23	TY	UK	PK	NW	EH	TK
24	PK	JH	RO	UF	UX	FW
25	PK	SW	TY	PP	UX	MI
26	MF	BS	YO	TK	GA	UX
27	RO	BB	BS	MK	QP	UF
28	MF	TY	JH	JB	GA	BP
29	BB	YO	PF	MI	JB	EH
30	TX	MF	AG	SV	FW	NW
31	PF	RO	MF	UF	PA	BP
32	TX	QH	UK	MK	FW	JB
33	XO	PK	ZV	KK	MK	SV
34	SW	XO	BB	FW	UF	GA
35	XO	ZV	QH	PP	MK	PA
36	RO	BB	AG	GA	QP	MK
37	UK	QH	PF	BP	KK	MI
38	YO	TY	XO	GA	PP	SV
39	BB	UK	JH	EH	JB	GA
40	BS	SW	MF	EH	NW	KK
41	AG	QH	TX	NW	MI	PP
42	PF	BB	TX	BP	PA	UX
43	BS	TX	QH	KK	NW	PP
44	SW	MF	UK	JB	UF	FW
45	YO	BS	SW	QP	PP	KK
46	TY	SW	AG	QP	EH	BP
47	QH	AG	RO	KK	TK	JB
48	YO	BS	PK	MI	PP	MK

Anexo E
Diseño de encuestas para ejercicio de perfumes (Experimento 2)

ESTUDIO DE MERCADO DE PERFUMES									
EDAD <input style="width: 40px;" type="text"/>		SEXO M <input style="width: 20px;" type="text"/> F <input style="width: 20px;" type="text"/>		CATEG. PENSIÓN DIFERENCIADA <input style="width: 40px;" type="text"/>					
PERFUMES ASIGNADOS				<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ETAPA I</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ETAPA II</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ETAPA III</div>	
				<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">NW</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">BS</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">QP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">RO</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">QH</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">TK</div>	
1. RECONOCIMIENTO DE LA MARCA Responder (SI o NO) reconoce la marca				SI <input style="width: 30px;" type="text"/> NO <input style="width: 30px;" type="text"/>		SI <input style="width: 30px;" type="text"/> NO <input style="width: 30px;" type="text"/>		SI <input style="width: 30px;" type="text"/> NO <input style="width: 30px;" type="text"/>	
2. IDENTIFICAR PRODUCTO ORIGINAL Responder (SI) original o (NO) réplica				SI NO <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> SI NO <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>		SI NO <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> SI NO <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>		SI NO <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> SI NO <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>	
3. PERCEPCIÓN DE CALIDAD Calificar del 1 al 10 (1=Pésimo, 10=Excelente)				<input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/>		<input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/>		<input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/>	
4. CALIFICACIÓN DE AGRADO PERSONAL Calificar del 1 al 10 (1=Pésimo, 10=Excelente)				<input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/>		<input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/>		<input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/>	
5. ESTIMACIÓN DE VALOR DE VENTA Precio de venta estimado en el mercado (50ml.)				<input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/>		<input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/>		<input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/>	
								Código <input style="width: 30px;" type="text"/> 1	

Anexo F
Codificación de encuestas y asignación de perfumes (Experimento 2)

No. Encuesta	Etapa 1		Etapa 2		Etapa 3	
	Perfume #1	Perfume #2	Perfume #3	Perfume #4	Perfume #5	Perfume #6
1	NW	BS	QP	RO	QH	TK
2	SV	JH	EH	TY	UK	KK
3	UK	KK	MI	AG	QP	RO
4	BP	ZV	JB	BB	KK	UK
5	PF	PA	ZV	BP	SW	UF
6	TK	QH	ZV	BP	NW	BS
7	TX	FW	MF	GA	MI	AG
8	NW	BS	FW	TX	PP	YO
9	GA	MF	PF	PA	RO	QP
10	GA	MF	PA	PF	NW	BS
11	UX	PK	TK	QH	JH	SV
12	KK	UK	TX	FW	QH	TK
13	MF	GA	UF	SW	MK	XO
14	JB	BB	UK	KK	PF	PA
15	QH	TK	EH	TY	BB	JB
16	MF	GA	XO	MK	PP	YO
17	FW	TX	BP	ZV	XO	MK
18	PK	UX	ZV	BP	FW	TX
19	PF	PA	EH	TY	UK	KK
20	SW	UF	BB	JB	MI	AG
21	JB	BB	JH	SV	QH	TK
22	PK	UX	XO	MK	GA	MF
23	PP	YO	UK	KK	PK	UX
24	AG	MI	QH	TK	BP	ZV
25	PP	YO	QP	RO	EH	TY
26	ZV	BP	RO	QP	PF	PA
27	PA	PF	TX	FW	XO	MK
28	JH	SV	SW	UF	NW	BS
29	PP	YO	RO	QP	BS	NW
30	JH	SV	MI	AG	RO	QP
31	UX	PK	EH	TY	QP	RO
32	ZV	BP	BS	NW	MK	XO
33	QH	TK	NW	BS	GA	MF
34	BB	JB	UF	SW	PP	YO
35	MI	AG	UF	SW	PK	UX
36	TY	EH	BB	JB	PA	PF
37	JH	SV	NW	BS	UK	KK
38	SW	UF	PK	UX	XO	MK
39	QP	RO	MF	GA	UK	KK
40	MK	XO	TY	EH	MF	GA
41	MI	AG	PK	UX	TX	FW
42	XO	MK	ZV	BP	PP	YO
43	UF	SW	PK	UX	PP	YO
44	JB	BB	UF	SW	FW	TX
45	AG	MI	PP	YO	SV	JH
46	JH	SV	AG	MI	TK	QH
47	FW	TX	TY	EH	JB	BB
48	PA	PF	JH	SV	TY	EH